



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

INSPEÇÃO HIGIO-SANITÁRIA DE PRODUTOS DA PESCA NA LOTA DE SETÚBAL

RITA SANTOS SILVA DE ALMEIDA BARROSO

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Gabriela Lopes Veloso

Doutor Miguel José Sardinha de

Oliveira Cardo

Mestre Ângela Regina Leça de

Melo e Castro Jardim

ORIENTADORA

Mestre Ângela Regina Leça de

Melo e Castro Jardim

CO-ORIENTADOR

Doutor Fernando Manuel

d'Almeida Bernardo

2018

LISBOA



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Faculdade de Medicina Veterinária

INSPEÇÃO HIGIO-SANITÁRIA DE PRODUTOS DA PESCA NA LOTA DE SETÚBAL

RITA SANTOS SILVA DE ALMEIDA BARROSO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

CONSTITUIÇÃO DO JÚRI

Doutora Maria Gabriela Lopes Veloso

Doutor Miguel José Sardinha de

Oliveira Cardo

Mestre Ângela Regina Leça de

Melo e Castro Jardim

ORIENTADORA

Mestre Ângela Regina Leça de

Melo e Castro Jardim

CO-ORIENTADOR

Doutor Fernando Manuel

d'Almeida Bernardo

2018

LISBOA

Agradecimentos

À Dra. Ângela Jardim, minha orientadora, por todos os conhecimentos transmitidos ao longo do estágio, pelo incentivo, disponibilidade, compreensão e simpatia.

Ao Dr. Fernando Bernardo, meu co-orientador, pelo profissionalismo, confiança, e apoio na realização da dissertação.

À Dra. Inês Mira pela motivação, energia e sugestões determinantes na expansão da dissertação.

À Eng^a Isabel Peixoto pela boa disposição, generosidade e entusiasmo.

Ao restante corpo da DAV Setúbal, particularmente ao Dr. Alberto Oliveira, pelo carinho e paciência com que me acolheram.

Ao Prof. Telmo Nunes, pelas muitas ajudas no tratamento estatístico dos dados, em diversas demonstrações de humanidade.

Ao Dr. Pedro Margarido, pela gentileza e oportunidade de aprendizagem.

À Docapesca, pela estatística facultada e autorização para realização dos inquéritos. Aos respetivos colaboradores, aos compradores e pescadores, pela empatia e pelo tempo cedido.

À Jessica e Sofia, por facilitarem o otimismo e perseverança que tantas vezes me fizeram falta.

À Ana, Elisabete, Leonor, Mónica e Sara, por partilharem comigo a riqueza da vossa amizade, que me devolveu todos os dias a casa de coração cheio e alma repleta. Devo-vos o mundo.

À família.

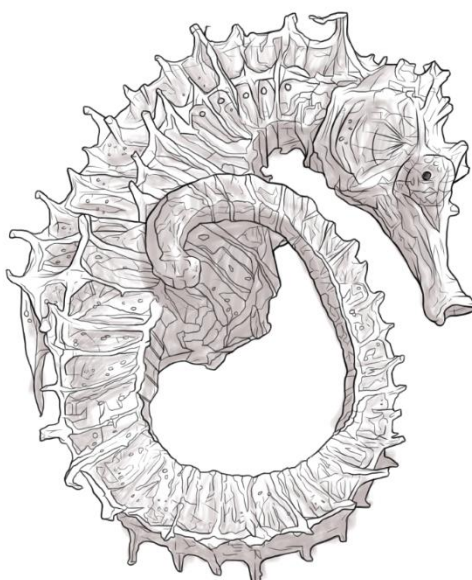


Figura 1: Cavalo-marinho seco oferecido por pescador (Original). A espécie foi durante anos capturada nas pradarias marinhas da Arrábida para ser seco ao sol e vendido a turistas como amuleto. É hoje uma espécie ameaçada e a modalidade encontra-se proibida.

Resumo

INSPEÇÃO HIGIO-SANITÁRIA DE PRODUTOS DA PESCA NA LOTA DE SETÚBAL

Numa lota, os Planos de Controlo Oficial preveem inspeções periódicas do estabelecimento e das condições de funcionamento dos navios de produção primária, e a inspeção higio-sanitária de produtos da pesca. Todos os controlos são efetuados com base numa avaliação de risco. O estudo realizado objetivou a determinação da frequência mínima de Inspeção Higio-Sanitária para o ano de 2017 num estabelecimento de primeira venda de produtos da pesca frescos, nomeadamente a lota de Setúbal, a partir do cálculo do grau de risco total e com análise estatística dos critérios implicados de 2008 a 2016. Adicionalmente, foi explorado o entendimento de 50 pescadores e compradores da lota de Setúbal a respeito do papel do Médico Veterinário como Inspetor Higio-Sanitário.

A Inspeção Higio-Sanitária de produtos da pesca em lota constitui uma componente valorizada pelos pescadores e compradores do estabelecimento. Não obstante, os compradores e pescadores da lota de Setúbal pareceram negligenciar o enquadramento da Inspeção Higio-Sanitária num paradigma amplo, consignando a maioria, 60%, ao Médico Veterinário a função singular de classificação dos produtos da pesca como próprios ou impróprios para consumo. Este conceito refletiu-se numa insatisfação de 54% perante a atividade do Inspetor Higio-Sanitário.

Devendo-se optar por um controlo preventivo, e não corretivo, como o maioritariamente verificado na inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em lota, pode-se considerar que a qualidade e segurança dos produtos da pesca em 2017 na lota de Setúbal resultou principalmente de um esforço conjugado de 7 controlos no âmbito do PACE e 114 controlos no âmbito do PCON. Apesar de não haver registos de rejeições, em 2008 houve razões objetivas que permitiram considerar falhas de segurança por parte dos intervenientes da cadeia, pela atribuição do GC 4 à lota no âmbito do PACE e pela média dos GC atribuídos às embarcações de 4 no âmbito do PCON. A partir de 2012 foram cumpridos os requisitos de segurança subjacentes a um GC 2 por ambas as partes, que se mantiveram, salvo em 2014, até 2016. Da 1ª para a 7ª vistoria, o estabelecimento teve uma taxa de melhoria de 33,3%, passando de Grau de Cumprimento 4 para 2. Da 1ª para a última vistoria, apenas 9,5% das embarcações que descarregavam na lota denunciou uma taxa de melhoria negativa, tendo todas alcançado o Grau de Cumprimento 2.

Palavras-chave: Inspeção higio-sanitária, produtos da pesca, lota, PACE, PCON, Setúbal

Abstract

FISHERY PRODUCTS SANITARY INSPECTION IN SETÚBAL'S LANDING SITE

At the landing site, official controls require periodic inspections of the facilities and fishing vessels, and the sanitary inspection of fishery products. All controls are scheduled based on risk assessment. The conducted study determined the minimum frequency of sanitary inspection for 2017 in Setúbal's landing site, based on the estimation of the total risk, with estatistical analysis of the involved criteria from 2008 to 2016. Additionally, the understanding of 50 fishermen and buyers from Setúbal's landing site regarding the Sanitary Inspector's role was explored.

Sanitary inspection of fishery products at the landing site is a valued component by the fishermen and buyers. Nonetheless, the fishermen and buyers of Setúbal's landing site seemed to neglect the context of the control in a broader framework, with most, 60%, assigning the Sanitary Inspector with the sole function of fishery products classification. This concept reverted a dissatisfaction rate of 54% regarding the Sanitary Inspector's role in Setúbal's landing site.

Since controls should be preventive, and not corrective, as mostly observed in fishery products sanitary inspection at a landing site, the quality and safety of Setúbal's fishery products in 2017 can be seen as a result of 7 controls under PACE and 114 controls under PCON. Although there was no record of fishery products rejections, in 2008 there were reasons to consider safety breaches in the chain. From 2012 onward, the minimum safety requirements were fulfilled. From the 1st to the 7th audit, the establishment showed a 33,3% improvement rate. From the 1st to the last audit, only 9,5% of the fishing vessels that actively landed at the landing site showed a negative improvement rate.

Keywords: Sanitary inspection, fishery products, landing site, PACE, PCON, Setúbal

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice de Figuras	vii
Índice de Gráficos	viii
Índice de Tabelas.....	ix
Lista de Abreviaturas e Siglas.....	x
Capítulo I – Relatório de Estágio.....	1
Capítulo II – Revisão Bibliográfica	2
1. Introdução	2
2. Consumo de Produtos da Pesca na Europa	2
2.1. Política Comum das Pescas	4
2.2. Portugal	5
2.2.1. Artes de pesca	5
2.2.2. Docapesca	7
3. Legislação Alimentar Europeia	8
3.1. Livro Verde sobre a Legislação Alimentar Europeia	9
3.2. Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos.....	10
3.3. Legislação Alimentar.....	11
3.3.1. Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro.....	11
3.3.2. Pacote Higiene	11
3.3.3. Controlos Oficiais	12
3.3.3.1. Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos	15
3.3.3.2. Plano de Controlo Oficial dos Navios	17
4. Requisitos aplicáveis aos Produtos da Pesca.....	19
4.1. Perigos dos Produtos da Pesca	20
4.1.1. Perigos biológicos	20
4.1.1.1. Bactérias.....	20
4.1.1.2. Vírus	20

4.1.1.3. Parasitas.....	21
4.1.1.4. Biotoxinas marinhas.....	21
4.1.1.5. Histamina.....	22
4.1.2. Perigos químicos.....	23
4.1.2.1. Compostos orgânicos	23
4.1.2.2. Químicos inorgânicos	24
4.1.3. Perigos físicos	24
5. Implementações obrigatórias por parte dos Operadores	25
5.1. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo	25
5.2. Código de Boas Práticas de Higiene.....	26
5.2.1. Plano de Abastecimento de Água.....	27
5.2.2. Plano de Boas Práticas de Manipulação	27
5.2.3. Plano de Controlo de Pragas.....	29
5.2.4. Plano de Formação	29
5.2.5. Plano de Higienização.....	29
5.2.6. Plano de Rastreabilidade	30
6. Inspeção Higio-Sanitária de Produtos da Pesca em Lota em Portugal	31
6.1. Procedimento da Inspeção Higio-Sanitária de Produtos da Pesca em Lota	32
6.2. Registo do procedimento de Inspeção Higio-Sanitária em Lota	35
Capítulo III – Estudo da Inspeção Higio-Sanitária de produtos da pesca em Setúbal	36
1. Objetivos	36
2. Material e Métodos.....	36
3. Resultados e Discussão	38
3.1. Critério nº 1	38
3.2. Critério nº 2.....	41
3.3. Critério nº 3.....	41
3.4. Critério nº 4.....	49
3.5. Critério nº 5.....	50
3.6. Grau de Risco Total	51
3.7. Ponderação dos critérios	51
3.8. Inquéritos.....	52

4. Conclusão	54
Capítulo IV – Bibliografia.....	57
Capítulo V – Anexos	61
Anexo 1 – Grau de risco associado à atividade consoante o tipo de estabelecimento (adaptado de DSHPV, 2011)	61
Anexo 2 – Lista de verificação de estabelecimentos de produtos da pesca.....	62
Anexo 3 – Lista de verificação de navios de produção primária	66
Anexo 4 – Inquérito “Inspeção Higio-sanitária de produtos de pesca na lota de Setúbal”. ..	74
Anexo 5 – Cinco espécies mais comercializadas por mês no ano de 2016 na lota de Setúbal (dados Docapesca) (ton)	75

Índice de Figuras

Figura 1: Cavalo-marinho seco oferecido por pescados (Original).....	i
Figura 2: Resultados dos julgamentos efetuados acerca dos critérios no cálculo do GRT com recurso ao Macbeth.....	52

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal de 2008 a 2016 (ton)	39
Gráfico 2: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (ton)	40
Gráfico 3: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (%)	41
Gráfico 4: Número de vistorias a que as embarcações foram sujeitas.....	42
Gráfico 5: Número de vistorias realizadas	42
Gráfico 6: Graus de cumprimento atribuídos na 1ª vistoria (%).....	42
Gráfico 7: Graus de cumprimento atribuídos na 2ª vistoria (%).....	43
Gráfico 8: Graus de cumprimento atribuídos na 3ª vistoria (%).....	44
Gráfico 9: Graus de cumprimento atribuídos na 4ª vistoria (%).....	44
Gráfico 10: Graus de cumprimento atribuídos consoante a vistoria (%).....	45
Gráfico 11: Evolução do Grau de Cumprimento do PCON em Setúbal de 2008 a 2016.....	47
Gráfico 12: Evolução do Grau de Cumprimento da Lota de Setúbal de 2008 a 2016.....	50
Gráfico 13: Cinco espécies mais comercializadas por mês em 2016 na lota de Setúbal (ton)	53

Índice de Tabelas

Tabela 1: Critérios para cálculo do Grau de Risco Total de uma lota.....	36
Tabela 2: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (kg).....	39
Tabela 3: Graus de cumprimento atribuídos na 1ª vistoria.....	42
Tabela 4: Graus de cumprimento atribuídos na 2ª vistoria.....	43
Tabela 5: Graus de cumprimento atribuídos na 3ª vistoria.....	43
Tabela 6: Graus de cumprimento atribuídos na 4ª vistoria.....	44
Tabela 7: Taxas de melhoria nas vistorias realizadas.....	46
Tabela 8: Taxas de melhoria nas vistorias da primeira para a última vistoria.....	47
Tabela 9: Vistorias realizadas no âmbito do PCON em Setúbal de 2008 a 2016.....	47
Tabela 10: Vistorias realizadas em 2016 no âmbito do PCON	48
Tabela 11: Vistorias realizadas à Lota de Setúbal de 2008 a 2016.....	49
Tabela 12: Parâmetros não avaliados no âmbito do PACE	51

Lista de Abreviaturas e Siglas

CE – Comunidade Europeia

CEE – Comunidade Económica Europeia

DGV – Direção-Geral de Veterinária

DGAV – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DGPM – Direção-Geral de Política do Mar

DGRM – Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

dl-PCB – Bifenilpoliclorados sob a forma de dioxina

DSAVR – Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional

DSAVRA - Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional do Alentejo

DSAVRALG - Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional do Algarve

DSAVRC - Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região Centro

DSAVRLVT - Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo

DSAVRN - Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária Regional do Norte

DSECI - Direção de Serviços de Estratégia, Comunicação e Internacionalização

DSGA - Direção de Serviços de Gestão e Administração

DSHPV – Direção de Serviços de Higiene Pública Veterinária

DSMDS - Direção de Serviços de Meios de Defesa Sanitária

DSNA - Direção de Serviços de Nutrição e Alimentação

DSP - *Diarrhoeic shellfish poisoning*

DSPA - Direção de Serviços de Proteção Animal

DSSA - Direção de Serviços de Segurança Alimentar

DSSV - Direção de Serviços de Sanidade Vegetal

EFSA - Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos

FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

FDA – *Food and Drug Administration*

GC – Grau de cumprimento

GRT – Grau de risco total

HACCP – Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos (*Hazard Analysis and Critical Control Point*)

HLPE - *High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition*

ICMSF – *International Commission on Microbiological Specifications*

IS – Inspeção Higié-Sanitária

NACMCF - *The National Committee on Microbiological Criteria for Foods*

NCV – Número de Controlo Veterinário

NSP - *Neurotoxic shellfish posioning*

PACE – Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos

PAH - Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos

PCB – Bifenilpoliclorados

PCC – Ponto de Controlo Crítico

PCDD - Dibenzo-p-dioxinas policloradas

PCDF - Dibenzofuranos policlorados

PCON – Plano de Controlo Oficial dos Navios

PCP – Política Comum das Pescas

PICOP – Plano de Controlo das Pisciculturas

PIGA – Plano de Inspeção dos Géneros Alimentícios de Origem Animal

PNCPI – Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado

PNPR – Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos

PSP - *Paralytic shellfish poisoning*

RASFF – Sistema de Alerta Rápido para a Alimentação e Alimentação Animal

REAI - Regime de Exercícios da Atividade Industrial

SIPACE – Sistema de informação de apoio ao Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos

TCDD - 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina

UE - União Europeia

UTS – Unidade de Transformação de Subprodutos

WHO – *World Health Organization*

WTO – *World Trade Organization*

Capítulo I – Relatório de Estágio

O estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária realizado inseriu-se na área de Inspeção Higio-Sanitária de Produtos da Pesca e decorreu na Divisão de Alimentação e Veterinária de Setúbal sob a orientação da Dra. Ângela Jardim, e com a colaboração da equipa de Médicos Veterinários, durante um período compreendido entre 15 de setembro de 2016 e 31 de dezembro de 2016.

No decurso do estágio, acompanharam-se as atividades dos Médicos Veterinários no âmbito do Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado, como a realização de vistorias a estabelecimentos ao abrigo do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos e a embarcações ao abrigo do Plano de Controlo Oficial dos Navios, e a colheita de amostras ao abrigo do Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos e do Plano Integrado de Controlo Oficial das Pisciculturas. Participou-se na elaboração de autos de vistoria e acompanhamento das práticas de Inspeção Higio-Sanitária de produtos da pesca frescos, assim como dos carregamentos de espécies pecuárias no Porto de Setúbal.

Após o período de estágio, foram conduzidos inquéritos aos mestres das embarcações que descarregavam na Lota de Setúbal e aos compradores de produtos da pesca que intervêm no seu leilão.

Capítulo II – Revisão Bibliográfica

1. Introdução

A pesca e a aquacultura constituem importantes fontes de alimento, nutrição, rendimento e subsistência para biliões de pessoas por todo o mundo. É estimado que mais de 158 milhões de pessoas dependam diretamente de atividades ligadas à pesca (pesca propriamente dita, piscicultura, comércio, processamento), particularmente nos países em desenvolvimento (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition [HLPE], 2014). O consumo *per capita* mundial de produtos da pesca atingiu o seu máximo em 2016, com valores acima dos 20 kg graças ao crescimento vigoroso da aquacultura, que fornece metade de todos os produtos da pesca para a alimentação humana, e à ligeira melhoria dos *stocks* de peixe, devido à gestão responsável de cardumes (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO], 2016a). Portugal é o país com o maior consumo de produtos da pesca *per capita* na Europa e o terceiro no mundo (Almeida, Karadzic & Vaz, 2015).

É de destacar o tremendo potencial dos oceanos e cursos de água interiores no presente, e ainda mais no futuro, numa contribuição significativa para a segurança alimentar e nutrição adequada para uma expectável população mundial de 9,7 biliões em 2050 (FAO, 2016). O oceano é, também, um vetor de desenvolvimento através dos numerosos e diferentes usos e ações que suporta, tais como o transporte marítimo, o turismo, a construção e reparação naval, ou a náutica de recreio, entre outras atividades tradicionais ou emergentes. A vertente histórica e cultural reveste-se, igualmente, de extrema relevância, constituindo uma componente essencial da identidade das populações, especialmente nas regiões costeiras, estando na maioria das vezes associada à dinamização e produtividade das indústrias e dos serviços culturais. De igual protagonismo é o seu papel de regulador climático, função cada vez mais valorizada face às consequências do avanço das alterações climáticas, quer de origem antrópica, quer associadas aos ciclos geodinâmicos do planeta (Direção-Geral de Política do Mar [DGPM], 2014).

2. Consumo de Produtos da Pesca na Europa

Nas últimas décadas assistiu-se ao incremento do interesse dos Estados-membros no oceano enquanto vetor estratégico de desenvolvimento. A mobilização geral dos Estados-membros para o oceano iniciada, sobretudo após a Segunda Guerra Mundial, foi motivada, em grande parte, pela necessidade de assegurar o acesso e aproveitamento dos recursos naturais marinhos. A necessidade de garantir o acesso aos recursos naturais marinhos, particularmente de recursos não-vivos localizados a grandes profundidades, impulsionou também o desenvolvimento tecnológico que permitiu a fruição desses mesmos recursos

(DGPM, 2014). A tecnologia aprimorou a capacidade e eficiência da pesca, assim como a segurança a bordo e, em alguns casos, aperfeiçoou a sua seletividade e a qualidade do produto, mas contribuiu também para a sobrepesca mundial (Garcia & Newton, 1997). É argumentado que o progresso tecnológico terá sido talvez a única grande pressão sobre os cardumes. O seu uso descontrolado continuará a direcionar a pesca numa trajetória de sucessiva automatização e redução de mão-de-obra, com implicações negativas para as comunidades costeiras (HLPE, 2014).

O potencial marítimo mundial expandiu continuamente até um pico de produção de 86,4 milhões de toneladas em 1996, tendo vindo a exibir desde então uma tendência decrescente (FAO, 2016). No final do século XX, a euforia da descoberta de novos recursos naturais esmoreceu com o abrandamento da atividade económica, o que se acentuou na primeira década do século XXI, com a consequente redução da procura de recursos. Esta tendência começou a inverter-se a partir da segunda década do XXI, presenciando-se a reativação da mobilização para as fontes de recursos naturais do Oceano por um conjunto alargado de Estados-membros (DGPM, 2014). Apesar do elevado crescimento da produção aquícola a nível mundial desde os anos 90 (aumentou mais de 4 vezes), em particular na Ásia, a expansão da aquacultura na União Europeia (UE) não acompanhou esse crescimento, tendo até estagnado nos últimos anos. A Europa representava, em 2011, apenas cerca de 3,2% do volume da produção da aquacultura a nível mundial. Assim, a produção aquícola europeia não veio a constituir uma alternativa, em termos quantitativos, à produção proveniente das capturas (Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos [DGRM], 2014).

Cada Estado-membro da UE obtém e consome quantidades de produtos da pesca diferentes e, como tal, esgota o seu suprimento doméstico de produtos da pesca a diferentes taxas (OCEAN2012, 2011). Aqueles com pouco ou nenhum acesso a águas marinhas comunitárias, como a Áustria, a Eslováquia e a República Checa, tornaram-se, mais cedo, dependentes de peixe importado. Este é também o caso para alguns Estados-membros com acesso a águas marinhas da UE, como Espanha, Portugal, Itália, Alemanha e França (OCEAN2012, 2009). A “dependência pesqueira” é um índice que determina o auto-aprovisionamento de um Estado-membro, ou seja, a satisfação da procura doméstica de peixe apenas com recurso às suas próprias águas. O Dia da Dependência de Pescado é calculado tendo como resultado uma data do calendário: o dia em que o Estado-membro esgota o seu próprio suprimento de produtos da pesca. Desde 2000 que o Dia da Dependência de Pescado da União Europeia se tem antecipado, ilustrando uma dependência crescente de produtos pesqueiros oriundos de outros lugares. Em 2011, Portugal atingiu a sua dependência pesqueira no dia 26 de abril (OCEAN2012, 2011). Em 2017, o dia assinalou-se a 1 de abril (Quercus, 2017).

A Europa compreende intrinsecamente a necessidade da sustentabilidade dos recursos da pesca. Os cardumes podem ser renováveis, mas na ausência de uma gestão adequada são também finitos. Uma conduta sustentável, por outro lado, cria condições estáveis para um investimento, e contribui para a viabilidade da economia da indústria. Esta responsabilidade implica, primeiramente, uma política baseada na ciência e, em segundo lugar, regras justas e transparentes para os envolvidos. A Política Comum das Pescas (PCP) encapsula esses elementos (Comissão Europeia, 2016).

2.1. Política Comum das Pescas

A PCP foi primeiramente formulada no Tratado de Roma, ano 1957. Em 1992, o Regulamento da então Comunidade Económica Europeia (CEE) nº 3760/92 de 20 de dezembro conteve as provisões que governaram a política das pescas até 2002, num esforço para remediar os desequilíbrios entre a capacidade da frota e o potencial de captura. A solução empreendida consistiu na redução da frota comunitária e na mitigação do impacto social por meio de medidas estruturais. O regulamento obrigou a um sistema eficaz de licenciamento para o acesso a recursos pesqueiros. Com a reforma de 2002, o principal objetivo da PCP era o de assegurar a sustentabilidade dos cardumes e garantir rendimentos e trabalhos estáveis aos pescadores. As medidas introduzidas não foram suficientes para travar a sobrepesca, e a depleção de vários *stocks* continuou. Apesar de não ter ido ao encontro das expectativas a curto-prazo, a reforma serviu para destacar problemas até então desconhecidos, como o das rejeições a bordo, ou seja, a prática de devolver capturas indesejadas ao mar (Carmen-Paz, 2016).

O insucesso na abordagem da sobrepesca deveu-se, em essência, à falta de vontade política. Em particular, fracassou a colmatação adequada dos seguintes desafios: a sobrecapacidade da frota europeia, com segmentos duas a três vezes superiores ao tamanho requerido para as quotas disponíveis; os elevados limites de captura, em média 48% mais elevados do que o cientificamente recomendado; a promoção de subsídios para modernização das frotas, ao invés da atenuação da sua capacidade ou do investimento em tecnologias que poderiam suportar a sustentabilidade; e a falta de exercício da sua influência a nível internacional, com a qual poderia patrocinar uma prática sustentável. Em 2009, a Comissão lançou um debate público na reforma da PCP com o intuito de integrar os novos princípios que deveriam governar as pescas europeias no século XXI. O novo regime foi acordado a 1 de maio de 2013 com base em três pilares: a nova PCP (Regulamento (UE) nº 1380/2013 de 11 de dezembro), a Organização Comum de Mercados dos Produtos da Pesca e da Aquacultura (Regulamento (UE) nº 1379/2013 de 11 de dezembro) e o novo Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (Regulamento (UE) nº 508/2014 de 15 de maio) (Carmen-Paz, 2016).

A nova Política Comum das Pescas destina-se a garantir a sustentabilidade ambiental a longo-prazo e a beneficiar a economia e sociedade. É de realçar a adoção do conceito de Captura Máxima Sustentável, ou *Maximum Sustainable Yield*, como objetivo principal para todos os cardumes; o banimento das rejeições a bordo; o ajuste da capacidade das frotas tendo em conta as oportunidades; a renovação dos padrões comerciais da rotulagem, qualidade e rastreabilidade (de modo a esclarecer as escolhas do consumidor) e o reforço do papel da ciência (aumento da recolha de dados e partilha de informação), da competitividade da UE e da transparência dos mercados (Carmen-Paz, 2016).

2.2. Portugal

Considerando apenas a sua dimensão, Portugal é um país com relativamente pequeno, parco em recursos naturais e afastado do centro da Europa (DGPM, 2014). No entanto, com uma Zona Económica Exclusiva de cerca de 1,700,000 km², uma das maiores no Atlântico Norte e do mundo, e uma costa de 942 km no Continente e duas vastas áreas insulares, a atividade da pesca em Portugal reveste-se de uma especial importância (Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, 2001). Portugal possui uma geografia e um ordenamento territorial predominantemente litorais, encontrando-se todos os seus centros de decisão voltados para o mar. Por outro lado, Lisboa é a única capital atlântica do espaço europeu e os arquipélagos dos Açores e da Madeira estendem a UE para o interior do espaço atlântico. Em resultado, Portugal, como um todo, define uma articulação nas ligações intercontinentais e com os Estados europeus não-costeiros (DGPM, 2014).

Em Portugal, o volume de emprego direto no sector das pescas e atividades associadas é de cerca de 40,000 pessoas, correspondendo a cerca de 2% do total da mão-de-obra ativa, onde estão incluídos os empregados no sector da transformação de produtos da pesca (conserveiros e congelados), na aquacultura, e outras atividades a montante e a jusante da atividade piscatória (rações para piscicultura, construção naval, equipamentos de pesca e para indústria transformadora) (Bernardo, 2016).

2.2.1. Artes de pesca

A frota pesqueira mundial foi em 2014 estimada em cerca de 4,6 milhões de embarcações. A frota asiática é a maior, com 3,5 milhões de embarcações, compondo 75% do valor total, enquanto que a europeia contabiliza apenas 2% (FAO, 2016). Portugal ocupa o quarto lugar relativamente ao Estado-membro com o maior número de embarcações, posição que é antecedida pela Grécia, Itália e Espanha, que ocupam respetivamente o primeiro, segundo e terceiro lugar. Em termos de capacidade, Portugal é o sexto Estado-membro cuja frota tem maior capacidade em termos de arqueação bruta, e o sétimo em termos de potência propulsora (Comissão Europeia, 2016).

A tecnologia de pesca tem evoluído de forma particular em Portugal. A partir da década de 60 do século XX, a contínua modernização tecnológica levou ao abandono das embarcações tradicionais de madeira, movidas à vela, a remos ou à vara, lentamente substituídas por embarcações motorizadas. Depois de 1974, e durante a década de 1980, teve início um período de profunda reconversão da frota pesqueira, com o desmantelamento indiscriminado de embarcações tradicionais de madeira, suscitando cascos com geometrias diferentes das tradicionais, construídos com contraplacados marítimos, fibra de vidro e alumínio marítimo. Nas embarcações locais, umas das alterações mais significativas é a da popa, de forma a acomodar os motores fora de borda (Martins, Rebordão & Carneiro, 2015). De acordo com a área em que podem operar, as embarcações de pesca classificam-se em (Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, 2005):

- Embarcações da pesca local, que se caracterizam pela sua pequena dimensão, de comprimento fora-a-fora inferior a 9 metros. São responsáveis pela manutenção do maior número de postos de trabalho, bem como pelo desembarque de produtos da pesca frescos de maior valor comercial;
- Embarcações da pesca costeira, dotadas de maior autonomia e melhores condições de conservação a bordo, podendo operar em pesqueiros mais afastados da costa, chegando a ter 2 a 3 semanas de atividade, normalmente no Norte de África;
- Embarcações da pesca do largo, onde se incluem os restantes navios, de maior porte, que operam em pesqueiros distantes, nomeadamente no Atlântico Norte, na costa ocidental africana, no Atlântico Sul e no Pacífico.

O imenso desenvolvimento que a tecnologia suporta, atendendo às embarcações de maior porte, pouco fica a dever à descoberta de novos métodos de captura ou à invenção de novas artes ou instrumentos. Artes de um mesmo tipo mostram não ter havido alterações sensíveis nas respetivas características e no seu modo de emprego. Quanto ao emprego de materiais de pesca a mudança foi evidente, com a criação de ferramentas mais resistentes, mais finas, mais duradouras e muitas vezes mais baratas (Afonso-Dias, 2007). No que respeita à pesca efetuada por pequenas embarcações, as práticas de utilização mostram uma grande variedade de artes e procedimentos, a maioria das vezes resultantes do engenho individual. Este processo responde, na sua origem, à necessidade de explorar diferentes nichos, à pequena dimensão das embarcações que são utilizadas, as quais, em condições de mau tempo, operam em áreas muito restritas, e às características e comportamentos das espécies-alvo. A situação que se verifica evoluiu de forma dispersa ao longo da costa, e deu origem a uma grande variedade de nomes (nomes vernáculos) para artes muito idênticas, ou até iguais, conforme a região ou o local. Por outro lado, também se encontra com frequência a atribuição do mesmo nome, ou de nomes semelhantes, a diferentes artes (Rebordão, 2000).

Em águas oceânicas e interiores marítimas, os principais tipos de pesca estão regulados por sete portarias (Portarias nº 1102-B/2000, 1102-C/2000, 1102-D/2000, 1102-E/2000, 1102-F/2000, 1102-G/2000 e 1102-H/2000 de 22 de novembro) que estabelecem, no essencial, as características das artes passíveis de serem usadas e suas dimensões máximas, as zonas de operação e as épocas de pesca, as malhagens autorizadas e as espécies a que a captura se destina, através da fixação de percentagens mínimas de captura de espécies-alvo e do estabelecimento de máximo de espécies acessórias (DGRM, 2017).

As artes de pesca podem ser divididas em três categorias: artes passivas ou fixas, artes rebocadas e artes móveis (DGRM, 2017a).

As artes passivas ou fixas consistem na colocação de dispositivos de captura que atraem os animais ou os aprisionam aquando da sua normal locomoção. Estas englobam a pesca à linha, as redes de emalhar e de tresmalho e as armadilhas (de gaiola ou de abrigo) (DGRM, 2017a).

As artes de pesca rebocadas usam estruturas que aprisionam os animais que se encontram no seu trajeto. Estas incluem a ganchorra, o arrasto de portas e o arrasto de vara (DGRM, 2017a).

As artes de pesca móveis baseiam-se no uso de redes para cercar os animais, impedindo a sua fuga. Este tipo de pesca inclui o cerco, a envolvente arrastante (xávega) e a sombreira (DGRM, 2017a).

No estuário do Sado e zona costeira adjacente, a quase totalidade das embarcações de pesca profissional são de pequena dimensão, de boca aberta e propulsionadas por motores fora de bordo. De todas as espécies encontradas no estuário, o choco-vulgar é talvez a que possui maior importância económica, já que uma parte significativa da frota artesanal se dirige a esta pesca e também porque cerca de 10 a 30% do volume de capturas nacionais desta espécie provêm do estuário do Sado e da região costeira adjacente. A principal arte de pesca utilizada é a rede de tresmalho. À parte da pesca ao choco-vulgar, a atividade mais representativa no estuário continua a ser a das redes de emalhar e tresmalho dirigidas a espécies ícticas como o linguado, o charroco, o salmonete, a choupa e a dourada (Santos & Miranda, 2006).

2.2.2. Docapesca

Um Porto de Pesca pode ser considerado como a interface entre a captura dos produtos da pesca e o seu consumo (Ravikumar & Sciortino, 1999). Por produtos da pesca compreendem-se todos os animais marinhos ou de água doce (com exceção dos moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos e de todos os mamíferos, répteis e rãs), selvagens ou de cultura, incluindo todas as formas, partes e produtos comestíveis desses animais (Reg. (CE) nº 853/2004 de 29 de abril).

Uma lota consiste na infraestrutura em terra implantada na área de um porto de pesca ou em zona ribeirinha na sua influência, devidamente aprovada e licenciada para a realização das operações de receção, leilão e entrega de produtos da pesca e outras operações que lhe são inerentes ou complementares, compreendendo a descarga, manipulação, conservação ou armazenagem. Em Portugal, a primeira venda de todos os produtos da pesca frescos é obrigatoriamente realizada em lota, pelo sistema de leilão, salvo algumas isenções (Decreto-Lei nº 81/2005 de 20 de abril). É ainda permitida a venda direta ao consumidor, desde que a quantia não exceda os 30 kg, e que seja para consumo próprio (Portaria nº 74/2014 de 20 de março).

A Docapesca Portos e Lotas, S.A. é a entidade que tem, em regime de exclusivo no território continental nacional, o serviço público da prestação dos serviços da primeira venda de produtos da pesca e o apoio ao sector da pesca nos respetivos portos (Docapesca Portos e Lotas, S.A. [Docapesca], 2013). Neste âmbito, a Docapesca é responsável pela organização do leilão eletrónico dos produtos da pesca, garantindo um painel de compradores, verificação dos tamanhos mínimos e grau de frescura dos produtos da pesca, prestação de serviços na cadeia de frio, com fábricas de gelo para o efeito, bem como o apuramento dos dados estatísticos oficiais relativos às transações de produtos da pesca em lota (Docapesca, 2017a). Em 2007, na qualidade de empresa do sector alimentar, a empresa iniciou a implementação de Boas Práticas nas lotas, fábricas de gelo e entrepostos frigoríficos de forma a garantir a aplicação das regras de higiene e segurança dos alimentos, baseados nos princípios do *Hazard Analysis Critical Control Points*, ou seja, Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) (Docapesca, 2017b).

Presentemente, a Docapesca está territorialmente dispersa por Portugal Continental, através de seis Direções de Lotas e Portos de Pesca: Norte, Matosinhos, Centro Norte, Centro, Centro Sul e Algarve, que compreendem 59 estabelecimentos, entre eles 22 lotas com Número de Controlo Veterinário (NCV) (Docapesca, 2017a). Publicado pela Docapesca, está disponível o Regulamento Interno de Exploração de Lotas, uma adaptação da Portaria nº 9/89, de 4 de janeiro, que estabelece o regime geral do funcionamento das lotas.

3. Legislação Alimentar Europeia

Assinado em Maastricht a 7 de fevereiro de 1992, o Tratado da União Europeia constituiu uma nova etapa na assimilação europeia ao ter permitido o lançamento da integração política. Com entrada em vigor a 1 de novembro de 1993, este Tratado instituiu a cidadania europeia, reforçou os poderes do Parlamento Europeu e criou a União Económica e Monetária. Além disso, a CEE passou a constituir a Comunidade Europeia (EUR-Lex, 2010). A conceção do Mercado Único europeu, ou mercado interno, veio permitir a circulação livre de pessoas, bens, serviços e capitais como se de um país único se tratasse. O reconhecimento

mútuo desempenha um papel importante na supressão dos entraves ao comércio, pois garante que qualquer produto legalmente vendido num Estado-membro pode assim ser vendido noutro, mesmo não cumprindo por inteiro as regras técnicas desse país (Comissão Europeia, 2017).

3.1. Livro Verde sobre a Legislação Alimentar Europeia

Quatro anos após a assinatura do Tratado da União Europeia, a Comissão Europeia lança um debate público sobre os Princípios Gerais da Legislação Alimentar da União Europeia, constituindo o chamado Livro Verde, de 1997. O historial das atividades comunitárias no sector dos produtos alimentares até a altura era decorrente principalmente da Política Agrícola Comum, da realização do mercado interno e da Política Comum das Pescas. Aquando da constituição do Livro Verde, a legislação relativa aos controlos dos alimentos de origem animal no sector veterinário encontrava-se totalmente harmonizada a nível comunitário, através de diretivas verticais que estabeleciam as medidas de controlo de cada produto ou classe de produtos. O Livro Verde foi motivado pela dificuldade em assegurar a aplicação prática do princípio da subsidiariedade, que visa determinar o nível de intervenção mais pertinente nos domínios de competências partilhadas entre a UE e seus países, pois persistiam ainda as práticas legais prévias ao Tratado da União Europeia, ou seja, mercados nacionais evasivos à harmonização. O Livro Verde teve igualmente como propósito analisar em que medida a legislação satisfazia as necessidades e expectativas dos consumidores, produtores, fabricantes e comerciantes e o modo como as medidas destinadas a aumentar a independência, objetividade, equivalência e eficácia dos sistemas oficiais de controlo e inspeção satisfaziam os seus objetivos básicos de garantia de alimentos seguros e higiénicos e de proteção de outros interesses dos consumidores (CEE, 1997).

Como ponto de partida, são apontados cinco objetivos básicos para a legislação alimentar comunitária (CEE, 1997):

1. Assegurar um elevado grau de proteção da saúde pública e de segurança do consumidor;
2. Assegurar a livre circulação de mercadorias no mercado interno;
3. Assegurar que a legislação assente sobretudo em dados científicos e em avaliações de risco;
4. Assegurar a competitividade da indústria europeia e melhorar as suas perspetivas de exportação;
5. Atribuir à indústria, aos produtores e aos fornecedores a principal responsabilidade pela segurança dos alimentos.

3.2. Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos

Como resposta aos enunciados do Livro Verde, a Comissão Europeia apresenta em 2000 o Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos, onde é priorizada uma abordagem global e integrada da cadeia alimentar (“do prado ao prato”), compreendendo-se, assim, todos os sectores alimentares, Estados-membros, fronteiras externas e internas da UE, instâncias de decisão internacionais e comunitárias e todas as etapas do ciclo de elaboração de políticas (CEE, 2000). A segurança de um alimento está associada à ausência de perigos de origem alimentar aquando do seu consumo e é uma condição da qualidade alimentar. A qualidade, por definição, reside nas características totais de um produto que podem ter influência na sua capacidade em dar satisfação às necessidades definidas ou implícitas (International Organization for Standardization, 2005).

A principal responsabilidade em matéria de segurança dos alimentos é atribuída aos produtores de alimentos para animais, agricultores e operadores do sector alimentar, sendo esta controlada e garantida pelas autoridades competentes através dos sistemas nacionais de vigilância e controlo. A Comissão Europeia encarrega-se de avaliar, através de auditorias e inspeções a nível nacional, a capacidade das autoridades competentes de gestão destes sistemas. Aos consumidores compete reconhecer que devem armazenar, manipular e preparar os alimentos adequadamente. As decisões em matéria de gestão de risco baseiam-se em pareceres científicos e o princípio de precaução é aplicado sempre que necessário. A análise de risco constitui a base da política de segurança dos alimentos, com a aplicação das suas três componentes: avaliação de risco (pareceres científicos e análise das informações), gestão de risco (regulamentação e controlo) e comunicação de risco (CEE, 2000).

A Comissão Europeia pode ter em conta outros fatores legítimos que se revelem pertinentes à proteção da saúde dos consumidores. A definição do âmbito desses fatores é objeto de estudo a nível internacional, nomeadamente no quadro do *Codex Alimentarius* (CEE, 2000). O *Codex Alimentarius* surge em 1962, a partir de um comité conjunto da FAO e da World Health Organization (WHO). Este destina-se à elaboração de normas, recomendações e diretrizes com o intuito de preservar a saúde dos consumidores, assegurar a lealdade das trocas comerciais e facilitar as trocas comerciais internacionais (CEE, 2000). Associados a estas normas estão fortemente recomendados códigos referentes a Boas Práticas de Higiene e Segurança dos Alimentos em conjunto com o HACCP (Randell & Whitehead, 1997).

As medidas necessárias para a proteção da saúde humana são endereçadas no Acordo Sanitário e Fitossanitário da World Trade Organization (WTO) (SPS Agreement) (Spreij, 2007). Este acordo atribui um estatuto de referência internacional às normas, recomendações, diretrizes e códigos de Boas Práticas de Higiene e Segurança dos Alimentos adotados pelo *Codex Alimentarius* (CEE, 1997). Sob este Acordo, as nações outorgantes, com poder soberano na decisão do seu grau de proteção, comprometem-se a assegurar que as medidas

aplicadas têm base científica, que não discriminam arbitrariamente entre países, que não são aplicadas de modo a constituir uma restrição injustificada ao comércio e que são mantidas com transparência (Spreij, 2007). Outro acordo da WTO, o Acordo de Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT Agreement), estabelece que um país não pode exigir dos alimentos importados um grau de proteção superior ao exigido para o mesmo alimento no seu país (International Commission on Microbiological Specifications for Food [ICMSF], 2010).

As crises no domínio da segurança dos alimentos destacaram as lacunas dos sistemas nacionais de controlo. A falta de uma abordagem comunitária harmonizada para a conceção e desenvolvimento de sistemas de controlo nacionais revelou-se o cerne do problema. Como tal, foi enfatizada a necessidade de definir um quadro comunitário para os sistemas nacionais de controlo, com critérios operacionais definidos a nível comunitário e orientações comunitárias em matéria de controlo e melhoria da cooperação administrativa (CEE, 2000).

O Livro Branco teve uma discussão alargada nos Estados-membros e deu origem à “Legislação Alimentar” e ao “Pacote Higiene” (CEE, 2000).

3.3. Legislação Alimentar

3.3.1. Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro

O Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro coloca na legislação grande parte dos elementos preconizados pelo Livro Branco, sendo análoga a responsabilidade dos operadores, a rastreabilidade dos produtos, a tomada de decisão baseada em análise de risco, o princípio da precaução e o princípio da subsidiariedade. Segundo o princípio da precaução, nos casos específicos em que, na sequência de uma avaliação das informações disponíveis, se identifique uma possibilidade de efeitos nocivos para a saúde, mas perdurem incertezas a nível científico, podem ser adotadas as medidas provisórias de gestão dos riscos necessárias para assegurar o elevado nível de proteção da saúde por que se optou na Comunidade, enquanto se aguardam outras informações científicas que permitam uma avaliação mais exaustiva dos riscos. É definido um sistema de segurança sanitária dos alimentos na União Europeia com garantia de elevada segurança e de maior proteção do consumidor, através de regras de produção, controlos sistemáticos, apoio laboratorial e educação e formação para a Saúde. São constituídos mecanismos de execução de controlo europeus, como a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA) e o Sistema de Alerta Rápido para a Alimentação e Alimentação Animal (RASFF).

3.3.2. Pacote Higiene

O “Pacote Higiene” vem, em 2004, organizar a legislação relativa à segurança sanitária dos alimentos, substituindo 17 Diretivas por 3 Regulamentos e 1 Diretiva.

O Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril é relativo à higiene dos géneros alimentícios. O Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de abril estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal. O Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril refere-se à organização dos controlos oficiais. A Diretiva 2002/99/CE, de 16 de dezembro, estabelece regras de polícia sanitária aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

Estes regulamentos inseriram uma mudança na abordagem à política da higiene alimentar. O propósito deste pacote foi a simplificação do corpo legal existente, tornando-o mais coerente ao segregá-lo em diferentes disciplinas (saúde pública, saúde animal e controlos oficiais), e a concentração em objetivos a serem alcançados pelos operadores, ao invés da exigência de requisitos detalhados (Directorate General for Health and Food Safety, 2009).

À legislação mencionada, acrescem-se como importantes para a segurança sanitária dos alimentos os Regulamentos (CE) nº 2073/2005, nº 2074/2005 e nº 2076/2005, de 15 de novembro, relativos a critérios microbiológicos para os alimentos, medidas para o controlo oficial de certos produtos e medidas transitórias para a aplicação do Pacote Higiene, e o Decreto-Lei nº 113/2006 de 12 de junho, para garantia, no ordenamento jurídico nacional, do cumprimento das obrigações decorrentes dos Regulamentos (CE) nº 852/2004 e nº 853/2004 de 29 de abril.

3.3.3. Controlos Oficiais

O Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril refere-se às regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano, suplementado pelo Regulamento (CE) nº 882/2004 de 29 de abril, relativo ao controlo oficial dos alimentos para animais e relativos à saúde e bem-estar animal.

Em Portugal, a implementação das novas normas europeias exigiu a ponderação dos controlos aos diversos níveis da cadeia produtiva. A fim de assegurar a aplicação efetiva do nº 2 do artigo 17º e do artigo 45º do Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro, das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais, cada Estado-membro deve preparar um único Plano Nacional de Controlo Plurianual Integrado (PNCPI). O PNCPI deverá abranger a legislação em matéria de alimentos para animais e de géneros alimentícios, bem como a legislação relativa à saúde e ao bem-estar dos animais. Como previsto no Reg. (CE) nº 882/2004 de 29 de abril, os controlos oficiais deverão ser efetuados utilizando técnicas adequadas desenvolvidas para o efeito, incluindo controlos de rotina e controlos mais intensivos, tais como inspeções, verificações, auditorias, amostragem e análise de amostras. A sua frequência deverá ser regular e proporcional ao risco e com base em procedimentos documentados, por forma a garantir que sejam realizados de forma uniforme e que sejam sempre de elevada qualidade.

Neste âmbito, e em concordância com o Reg. (CE) nº 882/2004 de 29 de abril, apreendem-se os seguintes conceitos:

- Por “plano de controlo” entende-se uma descrição feita pela autoridade competente, com informações gerais sobre a estrutura e a organização dos respetivos sistemas de controlo oficiais;
- Um “controlo oficial” diz respeito a qualquer forma de controlo que a autoridade competente ou a Comunidade efetue para verificar o cumprimento da legislação em matéria de alimentos para animais e de géneros alimentícios, assim como das normas relativas à saúde e ao bem-estar dos animais;
- Uma “verificação” é o controlo, mediante exame e ponderação de provas objetivas, do cumprimento dos requisitos especificados;
- Uma “auditoria”, ou vistoria, consiste num exame sistemático e independente para determinar se as atividades e respetivos resultados estão em conformidade com as disposições previstas e se estas disposições são aplicadas eficazmente e adequadas para alcançar os objetivos;
- Define-se “inspeção” como o exame de quaisquer aspetos dos alimentos para animais, dos géneros alimentícios, e da saúde e bem-estar dos animais, a fim de verificar se cumprem os requisitos e regras da legislação no seu domínio.

A Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), pelas competências estabelecidas pelo Decreto-Lei nº 113/2006 de 12 de junho, assegura a prossecução do Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril, sobre as obrigações concretas das autoridades competentes. A DGAV mantém um sistema de Planos de Controlo Oficial regulares e outras atividades, que abrangem todas as fases da produção, transformação e distribuição, estando previstas, na esfera dos produtos da pesca, inspeções periódicas das condições de funcionamento dos navios de produção primária, inspeções periódicas das condições de produção nas pisciculturas, inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em lota e inspeções periódicas dos navios fábrica e estabelecimentos, incluído as lotas, e no restante circuito de produção de géneros alimentícios de origem animal (Cardo & Gonçalves, 2016).

Devem ser elaborados relatórios sobre os controlos oficiais efetuados, com descrição da finalidade do controlo oficial, os métodos de controlo aplicados e respetivos resultados e, se for caso disso, das medidas a tomar pelo operador em questão (Reg. (CE) nº 882/2004 de 29 de abril). O relatório denominado “auto de vistoria” descreve as não conformidades detetadas, descritas detalhadamente, e o enquadramento legal dos incumprimentos, notifica o operador em relação a requisitos a alterar, apontando as ações corretivas e oportunidades de melhoria possíveis, e estabelece um prazo para o cumprimento das alterações.

Uma não conformidade expressa um requisito que não está a ser cumprido. Estas são classificadas em menores ou maiores, consoante se referem a falhas pontuais ou falhas

frequentes. Uma não conformidade menor descreve um requisito que não está a ser cumprido por falha na implementação do mesmo, não colocando em causa de modo significativo a qualidade dos resultados da atividade desenvolvida, o funcionamento do sistema ou os objetivos a atingir. Numa não conformidade maior há ausência ou falha sistemática na implementação de um requisito, com implicações significativas na qualidade dos resultados da atividade desenvolvida, no correto funcionamento do sistema ou nos objetivos a atingir. Pode também resultar de situações consideradas de risco imediato para a segurança dos alimentos, alimentação animal, saúde pública, bem-estar animal, sanidade animal e vegetal. Uma situação pode ainda ser classificada como não conformidade maior se forem constatadas duas ou mais não conformidades menores que estão relacionadas entre si e daí resultar uma falha relevante do sistema (DGAV, 2013). Assim sendo, na atribuição de graus, o grau 1 revela ausência de não conformidades ou que o estabelecimento está em conformidade; o grau 2 atribui-se quando não está em causa a capacidade do sistema de segurança, devendo no entanto ser corrigido; o grau 3 emprega-se quando a capacidade do sistema de segurança está em causa, sendo uma não conformidade maior; o grau 4 é crítico, e atribuído quando é verificada uma total falta de cumprimento do requisito, pondo em causa a segurança do género alimentício, ou ainda quando existir uma falha sistemática e recorrente do mesmo requisito. Uma vez que o grau de cumprimento está relacionado com a urgência na correção das não conformidades, este é definido pelo maior valor atribuído, independentemente do tipo de cumprimento observado no estabelecimento. Através do cálculo da taxa de melhoria, a eficácia dos controlos oficiais realizados pode ser comprovada. De forma a uniformizar os critérios relativamente aos prazos concedidos para as correções das não conformidades, remetem-se os seguintes prazos indicativos (Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo [DSAVRLVT], 2014):

- Requisitos das instalações (construção e *lay-out*) – 120 dias;
- Código de Boas Práticas de Fabrico – 120 dias;
- Formação – 30 dias;
- Limpeza e desinfeção – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia;
- Controlo de pragas – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de cinco dias;
- Controlo de temperaturas - iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia;
- Água – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluída em menos de um dia;
- Cumprimento do Regulamento (CE) 2073/2005 de 15 de novembro – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de cinco dias;

- Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – 30 dias;
- Requisitos relativos à receção e armazenagem de mercadorias – especificação de fornecedores 30 dias e tudo o resto iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de um dia;
- Rastreabilidade – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de cinco dias;
- Calibração e manutenção dos equipamentos – 30 dias;
- Subprodutos – iniciar de imediato a sua correção, devendo estar concluído em menos de cinco dias ou 30 dias no caso de registos.

Como mencionado, o Regulamento (CE) nº 882/2004 de 29 de abril compõe a ideia de ubiquidade dos controlos, num único PNCPI preparado por cada Estado-membro, assim adaptado às particularidades dos países. Em Portugal, os Planos de Controlo Oficial dos Navios (PCON) e das Aquaculturas (atual Plano de Controlo Integrado das Pisciculturas, ou PICOP) inscrevem-se neste plano plurianual como dos seus primeiros, a par do Plano de Aprovação e Controlo de Estabelecimentos (PACE). Como parte do Sistema de Controlo em Géneros Alimentícios, acrescentam-se o Plano Nacional de Pesquisa de Resíduos (PNPR), o Plano de Inspeção dos Géneros Alimentícios (PIGA), entre outros, na execução dos quais a DGAV está consignada de uma forma autónoma ou em articulação com outras autoridades competentes (DGAV, 2017a).

3.3.3.1. Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos

O PACE é um modelo de controlo oficial dos estabelecimentos de produtos de origem animal para verificação do cumprimento das disposições de higiene aplicáveis. A vistoria configura a forma de auditoria de estabelecimentos adotada para a execução do PACE, pressupondo a verificação dos factos relevantes *in loco*, conforme preconizado no artigo 6º do Regulamento nº 852/2004 de 29 de abril. O PACE divide-se na componente de aprovação do estabelecimento pela DGAV, com vista à atribuição de NCV, conforme previsto pelo artigo 5º do Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de abril, e a verificação da manutenção das condições que presidiram à sua atribuição, com determinação de correção de não conformidades detetadas. O planeamento dos controlos efetuados aos estabelecimentos é feito em função do risco estimado através dos seguintes indicadores: grau de risco associado à dimensão (graus 1 a 4), grau de risco associado à atividade (graus 1 a 3) e grau de cumprimento em matéria higio-sanitária (graus 1 a 4). O risco estimado dos estabelecimentos com NCV é calculado através da média aritmética das três variáveis.

De acordo com o mais recente Regime de Exercícios da Atividade Industrial, aprovado pelo Decreto-Lei nº 209/2008 de 29 de outubro, é estabelecida uma tipologia para os estabelecimentos industriais que define os estabelecimentos de tipo 1 como os que envolvem

um risco mais elevado, estando sujeitos a, pelo menos, uma avaliação de impacto ambiental, prevenção e controlo integrados de poluição, prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas ou operação de gestão de resíduos perigosos. A estes aplica-se um regime de autorização prévia que culmina na atribuição de uma licença de exploração. Os estabelecimentos de tipo 2, de menor grau de risco ambiental e de média dimensão, são sujeitos apenas a um regime de declaração prévia. Os de tipo 3 incluem as empresas com 15 ou menos trabalhadores e limitada potência térmica e potência elétrica contratada, sobrepondo-se um regime de registo. Aos estabelecimentos de tipo 4, institui-se um regime de mera declaração prévia.

O grau de risco associado à atividade tem em conta a natureza do processamento ou grau de manipulação dos produtos (Direção de Serviços de Higiene Pública Veterinária [DSHPV], 2011) (Anexo 1). Um grau de risco 3, ou elevado, é atribuído quando há um potencial significativo de pôr em risco grupos vulneráveis (idosos, crianças, imunodeprimidos) ou um vasto número de consumidores; um grau de risco 2, ou médio, reflete um potencial reduzido de risco para grupos vulneráveis, uma distribuição limitada ou uma atividade cujo produto é cozinhado antes do seu consumo; um grau de risco 1, ou baixo, transparece um potencial mínimo de dano ao consumidor, de acordo com *guidelines* da FAO, 2009.

No que concerne ao grau de cumprimento em matéria higio-sanitária, este é determinado pelo técnico em sede de vistoria, através da classificação de sete pontos considerados fundamentais na avaliação do funcionamento do estabelecimento, nomeadamente as estruturas e equipamento, higiene e limpeza, análises ao produto e superfícies, qualidade da água, rastreabilidade, sistema HACCP e encaminhamento de subprodutos. A classificação é feita numa escala de 1 a 4.

A prioridade de atuação incide nos estabelecimentos com risco estimado mais elevado. As visitas devem-se realizar num prazo máximo de 24 meses após a anterior, nos estabelecimentos com grau de risco 1; é dado o prazo de 18 meses se o estabelecimento for classificado com um grau de risco 2; estipulam-se 12 meses para estabelecimentos com grau de risco 3; a periodicidade das visitas deve ser de 6 meses em estabelecimentos com grau de risco 4. Independentemente da periodicidade definida com base no grau de risco, os estabelecimentos que apresentem um grau de cumprimento 3 e 4 devem obrigatoriamente ser sujeitos a controlos de verificação. Este tipo de controlo deve ser realizado no prazo de 3 meses após a vistoria anterior nos estabelecimentos de grau de cumprimento 3 e 1 mês após a vistoria anterior nos estabelecimentos de grau de cumprimento 4 (DGAV, 2013).

Cabe às Direções de Serviços de Alimentação e Veterinária Regionais (DSAVR) indicar os responsáveis pela coordenação das aprovações e dos controlos, definindo o número de estabelecimentos a controlar por semestre e criando um programa de execução regional com prazos internos para a sua realização. As vistorias efetuadas são feitas na sua maioria com

aviso prévio do operador, o que propicia a presença de responsáveis pelo estabelecimento (DGAV, 2013).

As disposições a ter em conta na condução de auditorias aos estabelecimentos estão, para facilitação, convertidas em listas de verificação, elaboradas pela Direção de Serviços de Higiene Pública Veterinária (Anexo 2).

O Sistema de Informação de apoio ao Plano de Aprovação e Controlo dos Estabelecimentos (SIPACE) é uma base de dados, desenvolvida pela DGAV, que colige um conjunto de informação relevante sobre os operadores das empresas do sector alimentar, os seus estabelecimentos, as atividades que desenvolvem bem como os resultados das ações de controlo previstos na regulamentação comunitária e as taxas de controlo oficial (DSHPV, 2011). Tem como objetivos manter atualizada a informação referente aos estabelecimentos industriais e grossistas dos sector alimentar e ao seu controlo oficial, modernizar os serviços e melhorar a sua capacidade de resposta e de adaptação às novas exigências e fomentar uma maior transparência na atuação da DGAV (DGAV, 2017b).

Os operadores no sector dos produtos da pesca que se dedicam à produção, transformação e distribuição a seguir à produção primária são os navios-fábrica e navios congeladores e os estabelecimentos em terra, incluído lotas (Cardo & Gonçalves, 2016).

3.3.3.2. Plano de Controlo Oficial dos Navios

Uma das condições para colocação no mercado dos produtos da pesca extrativa é a captura por parte de embarcações registadas e sujeitas aos controlos oficiais que garantam o cumprimento das condições de higiene aplicáveis à produção primária. Os navios de pesca destinados à produção primária, com exceção dos navios congeladores e navios-fábrica, não carecem de aprovação prévia ao exercício da atividade, necessitando no entanto da emissão de uma licença de pesca, a cargo da Direção-Geral das Pescas e Aquicultura. Esta licença identifica o operador e a modalidade de exercício, a zona onde a atividade vai ser exercida, o número da apólice do seguro efetuado, a identificação dos cais ou locais de embarque e a indicação das espécies-alvo a capturar. Estas embarcações de produção primária definem-se como navios de pesca que conservam os produtos da pesca por menos ou mais de 24 horas. A conservação dos produtos da pesca por mais de 24 horas envolve uma operação de preparação, como a sangria, o descabeçamento, a evisceração e a remoção das barbatanas (Cardo & Gonçalves, 2016).

O PCON tem como objetivo contribuir para a segurança e higiene dos produtos da pesca, ao garantir o cabal cumprimento dos requisitos comunitários em matéria de higiene e segurança dos alimentos das embarcações de pesca, por parte do armador e/ou do pescador (DGAV, 2017c).

A frota de pesca nacional registada a 1 de janeiro de 2015 era composta por cerca de 8161 embarcações (DGRM, 2017b). Devido ao elevado número de embarcações registadas, estão estabelecidos objetivos mínimos de execução do plano. Deve ter-se em consideração que o cumprimento destes objetivos está condicionado por intempéries, a sazonalidade da pesca (alteração das artes da pesca), a alteração do local habitual de descarga, e a disponibilidade de técnicos para o desempenho destas funções. São prioritárias as embarcações com comprimento fora a fora superior ou igual a 12 metros e aquelas que apresentam um maior risco sanitário, por uso de redes como arte de pesca, por realização a bordo de operações conexas, ou por conservação dos produtos da pesca a bordo por um tempo superior a 24 horas. Não obstante, podem ocorrer controlos não programados, derivados de informações pertinentes da Docapesca decorrentes de reclamações ou reprovações consideráveis de produtos da pesca, do acompanhamento de auditorias, ou por outras razões que levem os técnicos a considerar necessário o controlo do navio (DSAVRLVT, 2016).

A eficácia do plano reflete-se na melhoria do cumprimento dos requisitos higio-sanitários por parte dos operadores e, por forma a poder quantificá-la, os navios são classificados de acordo com o Grau de Cumprimento, à semelhança do PACE:

- Grau 1 (ausência) indica que o navio se encontra em conformidade;
- Grau 2 (menor) não põe em causa a segurança do género alimentício, mas deve ser corrigido;
- Grau 3 (maior) pode pôr em causa a segurança do género alimentício;
- Grau 4 (crítico) aponta para a ausência ou falta total do cumprimento do requisito, e põe em causa a segurança do género alimentício ou falha repetida de um mesmo requisito.

Esta classificação é aplicada em quatro áreas essenciais do ponto de vista da segurança dos alimentos: higiene, estruturas, registos e rastreabilidade. Independentemente do tipo de incumprimento verificado, a embarcação é classificada pelo maior valor atribuído. A lista de verificação preconizada pela DGAV/DSSA (Anexo 3) é de utilização facultativa, contudo deverá ser usada no que respeita à identificação e caracterização dos navios (DSAVRLVT, 2016).

Para 2016, a DSAVRLVT considerou adequado manter a periodicidade dos controlos estabelecida, consoante o grau de cumprimento obtido em sede de vistoria. Como tal, preservou-se a vistoria a 5% de embarcações do universo de cada DSAVR, ainda não visitadas no âmbito do plano, e a continuação do acompanhamento das embarcações já controladas em anos anteriores, com a periodicidade inerente ao grau de risco estabelecido (DSAVRLVT, 2016):

- Grau de Cumprimento 1 (obtido em anos anteriores) - vistoria de 5 em 5 anos;
- Grau de Cumprimento 2 (obtido em anos anteriores) - vistoria de 3 em 3 anos;

- Grau de Cumprimento 3 e 4 (obtido em anos anteriores) - vistoria anual.

Posteriormente à vistoria, é elaborado um auto de vistoria pelos respetivos técnicos executores do controlo oficial, tendo em conta as menções referidas no plano, e, caso seja aplicável, com a indicação dos prazos para a correção das não conformidades detetadas (DSAVRLVT, 2016).

4. Requisitos aplicáveis aos Produtos da Pesca

O conceito de perigo em alimentos foi definido em 1969 como qualquer propriedade biológica, física ou química que possa tornar um alimento prejudicial para o consumo humano (FAO & WHO, 1996). Esta definição foi entretanto expandida para a contaminação, proliferação ou sobrevivência de microrganismos nos alimentos suscetíveis de afetar a sua segurança, bem como a sua qualidade, ou ainda a produção ou a persistência, em níveis inaceitáveis, de algumas substâncias, tais como toxinas ou compostos resultantes do metabolismo microbiológico, nos produtos alimentares (ICMSF, 1988). Outras interpretações abordam como propriedade fundamental de um perigo a sua eliminação ou redução essencial para a produção de alimentos sãos (The National Committee on Microbiological Criteria for Foods [NACMCF], 1992).

A análise de perigos assenta sobre princípios elementares. O primeiro traduz-se num conhecimento dos organismos ou agentes patogénicos prejudiciais à saúde do consumidor ou à qualidade do produto, enquanto que o segundo consiste numa compreensão pormenorizada do modo como estes possam ocorrer. Como tal, à análise de perigos importa o profundo conhecimento microbiológico aliado a uma informação epidemiológica e tecnológica (Ryder, Karunasagar & Ababouch, 2014).

A maioria dos produtos da pesca que fazem parte da alimentação humana são seguros. Os perigos para a saúde pública que estes podem implicar são bem definidos e limitados a poucas espécies. Os perigos dos produtos da pesca podem ser classificados como biológicos, químicos e físicos (FAO, 2000).

Os operadores das empresas do sector alimentar devem assegurar, em função da natureza do produto ou da espécie, que os produtos da pesca colocados no mercado para consumo humano cumpram as normas estabelecidas no Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de abril, relativas às propriedades organoléticas dos produtos da pesca, histamina, azoto básico volátil total, parasitas e toxinas prejudiciais à saúde humana. Adicionalmente, deve ser garantido o cumprimento dos critérios microbiológicos adotados nos termos do Regulamento (CE) nº 2073/2005 de 15 de novembro.

4.1. Perigos dos Produtos da Pesca

4.1.1. Perigos biológicos

4.1.1.1. Bactérias

As bactérias patogénicas são poucas entre os diferentes tipos de bactérias dos produtos da pesca. Estas podem ser agrupadas nas que resultam em doenças infecciosas e nas causadoras de intoxicações alimentares. No primeiro caso, o alimento age meramente como um vetor. O agente pode ou não ter-se multiplicado no produto, mas após ingerido continua o seu desenvolvimento no hospedeiro. Por outro lado, numa intoxicação alimentar, o organismo responsável multiplica-se no alimento, onde ocorre produção de toxinas. Uma intoxicação alimentar é, assim, caracterizada por um rápido início da doença, tipicamente com náusea e vómitos. Uma categoria intermédia, na qual os sintomas clínicos resultam da produção de toxinas pelo microrganismo no sistema humano após infeção também pode ocorrer, designando-se toxinfecção (Ryder *et al.*, 2014).

Representam um perigo para a saúde pública as formas patogénicas de *E. coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *S. aureus*, *C. perfringens*, *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni* e *Yersinia enterocolitica*. Estas bactérias podem entrar no processo através das matérias-primas ou ser introduzidos através do ar, más práticas de higiene (mãos, utensílios ou equipamento não higienizados) e por contaminação-cruzada (Food and Drug Administration [FDA, 2011]). Certos microrganismos geralmente são oriundos de matéria orgânica fecal humana ou animal (*Salmonella* spp., *E. coli*, *C. jejuni* e *Y. enterocolitica*). Outros ocorrem naturalmente na água (*Bacillus cereus*), não estando a sua presença associada a fontes humanas ou animais (Rippey, 1994).

C. jejuni, estirpes patogénicas de *E. coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *S. aureus*, *C. perfringens*, *B. cereus* e *Y. enterocolitica* são bactérias que ordinariamente não competem com a microbiota de decomposição. Assim, o peixe fica impróprio para consumo e é rejeitado antes de se tornar perigoso para os consumidores (FDA, 2011).

4.1.1.2. Vírus

Os principais agentes virais que estão associados aos produtos da pesca e que representam um perigo biológico são o vírus da Hepatite A, o vírus Norwalk, o calicivírus e o astrovírus (DGAV, 2017d).

Os agentes podem estar presentes nos produtos da pesca por contaminação do ambiente aquático, mas a contaminação após captura, como resultado de uma má higiene pessoal durante a manipulação, é também suscetível de ocorrer (FAO, 2009).

4.1.1.3. Parasitas

Os parasitas transmissíveis ao Homem mais frequentes em Portugal podem ser distribuídos por três grupos: nemátodes (*Anisakis simplex* e *Pseudoterranova decipiens*), céstodes (*Diphyllbothrium latum*) e tremátodes (*Opisthorchis felinus*) (DGAV, 2017d). Grande parte destes organismos causam afeções ligeiras a moderadas, mas podem ocorrer sintomas graves (FDA, 2011). Os sintomas de infeção no Homem variam, mas normalmente estão relacionados com alterações no trato gastrointestinal (vómitos e diarreia), perfuração da mucosa gastrointestinal, hepatite e dores abdominais (DGAV, 2017d).

O parasitismo é frequentemente acompanhado de emaciação, amolecimento ou liquefação muscular, traumatismos e migrações, conferindo aos produtos da pesca um aspeto repugnante. No parasitismo externo, embora não haja risco para o Homem, os produtos da pesca, para além de se poderem tornar repulsivos, podem sofrer alterações, como a perda de massa muscular, tornando-o impróprio para consumo humano. Mesmo quando não é infeccioso para o Homem, o peixe parasitado, inclusive após a sua confeção, pode tornar-se um perigo para a saúde pública como desencadeador de reações anafiláticas (DGAV, 2017d). A observação, corte de barbatanas ventrais e remoção física de quistos parasitários ajudam na redução do perigo (FAO & WHO, 2012).

4.1.1.4. Biotoxinas marinhas

Os produtos da pesca podem consumir algas tóxicas, havendo igualmente espécies cujas toxinas naturais são constituintes normais, que impõem o risco de intoxicação se ingeridas (Ryder *et al.*, 2014).

As toxinas PSP (*paralytic shellfish poisoning*) podem causar tremores, dormência, paralisia labial e lingual e incoordenação motora. Em casos graves, a morte pode ocorrer devido a paralisia respiratória (Boziaris, 2014). Os sintomas desenvolvem-se meia hora a 2 horas após ingestão do alimento (FDA, 2011).

As toxinas NSP (*neurotoxic shellfish poisoning*) são brevetoxinas capazes de suscitar sintomatologia neurológica e gastrointestinal, incluindo dormência dos lábios e língua, tonturas, náuseas, vómitos, diarreia e dores musculares (Boziaris, 2014). Estes desenvolvem-se alguns minutos a algumas horas após ingestão do alimento (FDA, 2011).

As toxinas do grupo ácido ocadáico estão na origem da DSP (*diarrhoeic shellfish poisoning*), primariamente observada como uma afeção gastrointestinal moderada cuja sintomatologia envolve náuseas, vómitos, diarreia e dores abdominais acompanhadas por enxaquecas e arrepios. É raro haver risco de morte ou sequelas (Boziaris, 2014). A sintomatologia evidencia-se meia hora a 3 horas após consumo (FDA, 2011).

O ácido domoico é responsável por uma síndrome amnésica ASP (*amnesiac shellfish poisoning*), caracterizada por vômitos, diarreia e dores abdominais, seguidos de transtornos neurológicos, como confusão, amnésia, desorientação, convulsões e coma (Bozianis, 2014). A sintomatologia surge após cerca de 24 horas (FDA, 2011).

Outra toxina a considerar é a ciguatoxina, associada ao consumo de peixes de recife subtropicais e tropicais (FAO & WHO, 2012). Apesar de no passado os incidentes se localizarem nas comunidades costeiras das regiões tropicais, a expansão do comércio e o turismo tornaram as ocorrências internacionais. A intoxicação por ciguatoxina, ou ciguatera, é uma das doenças alimentares ligadas ao consumo de peixe mais comum (Ryder *et al.*, 2014). Esta toxina é introduzida na cadeia alimentar por dinoflagelados e sobe na cadeia através de mais de 400 espécies de peixes herbívoros que as ingerem, ou através de peixes carnívoros que destes herbívoros se alimentam (FDA, 2011). A sintomatologia clínica varia amplamente, mas caracteriza-se por transtornos gastrointestinais, neurológicos e cardiovasculares, quase sempre dentro de 10 minutos, mas até 24 horas após ingestão do peixe (Huss, 1995). As alterações cardiovasculares usualmente cessam após 48 a 72 horas, porém os efeitos neurológicos por vezes persistem durante semanas, porventura anos em casos graves. A morte por este tipo de intoxicação é rara (Dickey & Plakas, 2009).

Os peixes que pertencem à família *Tetrodontidae*, *Molidae*, *Diodontidae* e *Canthigasteridae* podem acumular tetrodotoxina, um potente inibidor dos canais de sódio. A toxina é produzida por bactérias, adsorvida por plâncton e transmitida a gastrópodes, estrelas-do-mar, entre outros, e progressivamente aos peixes. Esta neurotoxina distribui-se nos peixes pelos ovários, fígado e pele, encontrando-se o tecido muscular normalmente isento (Ryder *et al.*, 2014). As intoxicações por tetrodotoxina são definidas por uma ligeira dormência dos lábios, língua, face e extremidades, enxaquecas, dores abdominais, náuseas, diarreia, vômitos, ataxia, paralisia, stress respiratório, disartria, cianose cutânea, hipotensão, convulsões, arritmias, e morte. Os sintomas desenvolvem-se entre meia hora a 3 horas após consumo e podem-se manter por 20 minutos a 8 horas. Estes peixes são raros no Oceano Atlântico, mas comuns no Pacífico e Índico (FDA, 2011).

4.1.1.5. Histamina

A intoxicação histamínica é talvez a forma de toxicidade mais comum causada pela ingestão de peixe e ocorre 10 minutos a 2 horas após ingestão de alimentos que contêm níveis anormalmente elevados de histamina (Huss, 1995; Adams & Moss, 2008). Os produtos da pesca são quase sempre o veículo alimentar, particularmente os peixes das famílias *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryphenidae*, *Pomatomidae* e *Somberesocidae* (Reg. (CE) nº 2073/2005 de 15 de novembro; Adams & Moss, 2008).

A sintomatologia de uma intoxicação histamínica a partir de produtos da pesca é característica e varia muito pouco entre surtos. São descritos um sabor apimentado persistente, rubor e calor facial ou cervical, vômitos e diarreia, seguidos por enxaquecas normalmente centradas nas regiões frontal e temporal. Tonturas, prurido, taquisfigmia e dificuldade em deglutir são outros sintomas comuns (Arnold & Brown, 1978).

A histamina é produzida por descarboxilases bacterianas que atuam na histidina e a sua toxicidade é provavelmente potenciada por outras aminas biogénicas, como a putrescina, a cadaverina, trimetilamina e óxido de trimetilamina (Lehane & Olley, 2000). As bactérias associadas existem naturalmente nas guelras, superfície externa e intestino dos peixes marinhos (Behling & Taylor, 1982). O seu crescimento resulta de um armazenamento a temperaturas superiores a 0°C e o peixe fresco não está implicado neste tipo de intoxicação (Adams & Moss, 2008). No geral, as descarboxilases, especialmente histidina descarboxilase, estão presentes em espécies de *Enterobacteriaceae*, *Clostridium*, *Vibrio*, *Pseudomonas* e *Photobacterium* (Lehane & Olley, 2000).

A histamina é termoestável e, quando formada, nenhum tratamento é capaz de a remover do produto (FDA, 2011). Um rápido arrefecimento do peixe a temperatura próxima de 0°C imediatamente após a morte revela-se extremamente importante para prevenir a intoxicação histamínica (Huss, 1995).

4.1.2. Perigos químicos

O termo "contaminantes" abrange habitualmente substâncias que não são adicionadas intencionalmente aos alimentos. Podem resultar de contaminação ambiental, mas podem também resultar de práticas agrícolas, da produção, processamento, armazenagem, embalagem e transporte ou de práticas fraudulentas (CEE, 2000).

Os produtos aquáticos podem ser expostos a diversas quantidades de contaminantes ambientais, principalmente os capturados em áreas costeiras e estuarinas ou os de aquacultura (Ryder *et al.*, 2014). O perigo associa-se à exposição prolongada (doença crónica), sendo as afeções agudas decorrentes de uma única refeição muito raras (FDA, 2011). Os contaminantes químicos com potencial para a toxicidade incluem os compostos orgânicos (bifenilpoliclorados, ou PCB, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, ou PAH, dioxinas e organoclorados) e químicos inorgânicos (cádmio, chumbo e mercúrio) (Ahmed, 1991).

4.1.2.1. Compostos orgânicos

O termo dioxinas abrange um conjunto de 75 dibenzo-p-dioxinas policloradas (PCDD) e 135 compostos afins de dibenzofuranos policlorados (PCDF). Estes compostos lipofílicos persistentes e ubiqüitários no meio ambiente, cumulativos ao longo da cadeia alimentar, são

subprodutos indesejados, mas muitas vezes inevitáveis, de processos industriais e térmicos. Conhecem-se 209 congêneres dos PCB, 12 dos quais exibem propriedades tóxicas similares às das dioxinas sendo, por isso, denominados 'PCB sob a forma de dioxina', ou dl-PCB, de *dioxin-like*. Das 29 dioxinas e dl-PCB tóxicos, o 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina (TCDD), é o mais tóxico. Os níveis mais elevados destes compostos podem ser encontrados no solo, sedimentos e alimentos, especialmente na carne, nos produtos da pesca e laticínios, sendo a dieta a maior via de exposição humana (Ryder *et al.*, 2014).

4.1.2.2. Químicos inorgânicos

O cádmio e o chumbo são metais pesados vastamente distribuídos no ambiente aquático, sendo reconhecida a sua bioacumulação. O conteúdo de cádmio ou chumbo no tecido muscular dos peixes é baixo, depositando-se em órgãos como os rins ou o fígado. Devido à possibilidade de contaminação, estes órgãos não devem ser consumidos (Ryder *et al.*, 2014). O mercúrio é libertado no meio ambiente tanto a partir de fontes naturais como antropogénicas. A forma mais comum de mercúrio orgânico é o metilmercúrio. O metilmercúrio, ao invés do mercúrio inorgânico, é bioconcentrado por ser melhor retido por organismos em vários estratos da cadeia alimentar e constitui cerca de 80% do mercúrio total. A exposição humana dá-se através do consumo de produtos da pesca (Ryder *et al.*, 2014). As espécies predadoras, como o tubarão, merlim ou espadarte, revelam conteúdos superiores aos das espécies pelágicas ou demersais. Estas espécies, para além de se encontrarem no topo da cadeia alimentar, vivem um longo período de tempo. Apesar de o sistema nervoso ser o órgão-alvo primário da exposição ao mercúrio, a distribuição transiente e residual tem o potencial para causar sintomatologia noutros órgãos (Rice, Walker Jr, Wu, Gillette & Blough, 2014).

4.1.3. Perigos físicos

Os perigos físicos incluem qualquer objeto estranho potencialmente danoso que normalmente não está presente no alimento, como vidro, madeira, plástico, metal, entre outros (Ryder *et al.*, 2014). Os materiais estranhos aguçados ou sólidos podem representar um perigo pelo risco de laceração da boca ou esófago, laceração ou perfuração do estômago ou intestino, com possível infeção secundária, e por dano dos dentes ou gengivas (Olsen, 1998). Apesar de raramente serem causa de ferimentos graves, estão entre as queixas mais comuns do consumidor, pela sua ocorrência imediata após consumo do alimento ou pela fácil identificação do perigo (FDA, 2011).

5. Implementações obrigatórias por parte dos Operadores

5.1. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo

Uma vez reconhecido que os métodos clássicos de controlo de qualidade, fortemente dependentes do controlo do produto final, são incapazes de eliminar os problemas colocados no domínio, considerou-se uma estratégia preventiva baseada no estudo minucioso das condicionantes prevalentes (Huss, 1995).

A grande vantagem do HACCP reside na constituição de uma abordagem sistemática, estruturada, racional, multidisciplinada, adaptável e custo-eficaz da garantia de qualidade preventiva. A sua introdução força a uma melhor comunicação e compreensão entre o sector privado (produtor, exportador, importador), as agências regulamentares, a comunidade científica e o público geral, trazendo benefícios a todas as partes (Huss, 1995).

O sistema HACCP alcança o seu objetivo através da identificação de perigos específicos e da implementação de medidas de controlo. Estão envolvidos 7 princípios (Reg. (CE) nº 852/2004 de 29 de abril):

1. Identificação de quaisquer perigos que devam ser evitados, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis;
2. Identificação dos pontos críticos de controlo na fase ou fases em que o controlo é essencial para evitar ou eliminar um risco ou para o reduzir para níveis aceitáveis;
3. Estabelecimento de limites críticos em pontos críticos de controlo, que separem a aceitabilidade da não aceitabilidade com vista à prevenção, eliminação ou redução dos riscos identificados;
4. Estabelecimento e aplicação de processos eficazes de vigilância em pontos críticos de controlo;
5. Estabelecimento de medidas corretivas quando a vigilância indicar que um ponto crítico de controlo não se encontra sob controlo;
6. Estabelecimento de processos, a efetuar regularmente, para verificar que as medidas referidas nas alíneas 1 a 5 funcionam eficazmente e
7. Elaboração de documentos e registos adequados à natureza e dimensão das empresas, a fim de demonstrar a aplicação eficaz das medidas referidas nas alíneas 1 a 6.

Definido em 1992 pelo NACMCF, um ponto de controlo crítico (PCC) pode ser um momento, um procedimento ou uma etapa da transformação, ao qual pode ser aplicado um controlo e, como resultado, um perigo pode ser prevenido, eliminado, ou reduzido a níveis aceitáveis (Donald & Corlett, 1998). Quando todos os perigos, defeitos e PCC forem identificados, uma monitorização apropriada e sistema de verificação devem ser estabelecidos em cada ponto. Como tal, deve proceder-se a uma descrição detalhada das medidas de controlo, frequência

do controlo e nomeação dos responsáveis; devem estabelecer-se os limites críticos para cada medida de controlo; devem ser mantidos registos de todas as ações e observações e deve estabelecer-se um plano de ação corretivo. Com o sistema HACCP, a abordagem da inspeção higio-sanitária de produtos da pesca no produto final deve ser reduzida a um mínimo, de modo a evitar perdas económicas desnecessárias (Huss, 1995).

Numa lota há que ter em consideração os produtos da pesca antes da sua captura, dada a possibilidade da presença de biotoxinas e contaminação química ou por matéria orgânica. As medidas de controlo incidem sobre a monitorização do ambiente (zonas de captura) para pesquisa destas substâncias. O governo é responsável por esta atividade na maioria dos países, determinando os limites críticos. A ação corretiva consiste na restrição da área afetada. Durante o manuseamento dos produtos da pesca, o crescimento bacteriano e dano físico do produto podem ocorrer. As medidas de controlo limitam o tempo entre a captura e a refrigeração e implicam um controlo visual que repreenda manipulações grosseiras. O controlo deve ser contínuo e da responsabilidade dos armadores. As ações corretivas recaem sobre a classificação dos produtos da pesca, com reprovação de produtos de baixa qualidade. Aquando da refrigeração, o perigo do crescimento bacteriano está presente. As medidas de controlo envolvem normalmente o registo automático contínuo das temperaturas. A ação corretiva consiste na verificação dos produtos da pesca intermitentemente, com reprovação de produtos de baixa qualidade (Huss, 1995).

Em todas estas etapas o risco de contaminação por agentes patogénicos entéricos deve ser vigiado, por supervisão constante da higiene pessoal dos trabalhadores e acompanhamento de procedimentos prescritos, como certificados médicos, vestuário apropriado, entre outros. Os trabalhadores com doença gastrointestinal não podem contactar diretamente com o pescado (Huss, 1995).

5.2. Código de Boas Práticas de Higiene

O sistema HACCP deve ser suportado por programas de pré-requisitos baseados em Boas Práticas de Higiene ou conforme o exigido pelas autoridades competentes (FAO & WHO, 2012). Foram arrolados manuais de Boas Práticas de Higiene, no portal da DGAV, com existência prevista no Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril, cuja utilização é da responsabilidade dos operadores. É indispensável reconhecer que, em determinadas empresas do sector alimentar, pode não ser possível identificar PCC ou mensurar limites críticos, e que as Boas Práticas de Higiene podem prevenir a ocorrência de perigos a um nível desejado. Assim sendo, devem aplicar-se sempre as Boas Práticas de Higiene, independentemente da implementação de um sistema baseado nos princípios HACCP. O Código de Boas Práticas recomendado pela DGAV prevê os seguintes planos de pré-requisitos: plano de abastecimento de água, plano de boas práticas de manipulação

(trabalhadores e armadores), plano de controlo de pragas, plano de formação, plano de higienização e plano de rastreabilidade (Associação dos Comerciantes de Pescado, 2012).

5.2.1. Plano de Abastecimento de Água

Os operadores das empresas do sector alimentar devem providenciar um abastecimento adequado de água potável, conforme disposto no capítulo VII do Anexo II do Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril e suas alterações. O plano de uma lota deve contemplar a água de consumo humano, a água salgada e gelo.

A manutenção de um Plano de Abastecimento de Água visa a implantação de sistemas que asseguram que a água destinada a entrar em contacto com os produtos da pesca frescos ou com os equipamentos é potável ou limpa (Reg. (CE) nº 852/2004).

5.2.2. Plano de Boas Práticas de Manipulação

Este plano abrange a higiene pessoal, procedimentos de manipulação, manutenção da cadeia de frio e gestão de resíduos e subprodutos.

De acordo com o disposto no Capítulo VIII do Anexo II do Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril, relativo à higiene dos géneros alimentícios, os trabalhadores que manipulam alimentos devem manter um elevado grau de higiene pessoal e usar vestuário adequado, limpo e, sempre que necessário, que confira proteção. Todos os trabalhadores devem realizar um exame médico de admissão, antes do início da atividade e posteriormente exames periódicos de acordo com a idade do funcionário. Para além disso, devem possuir uma ficha de aptidão médica que certifique que a pessoa está apta para a atividade que desempenha. Será proibida de manipular géneros alimentícios e entrar em locais onde se manuseiem alimentos a pessoa que sofra ou seja portadora de uma doença facilmente transmissível através dos alimentos ou apresente feridas infetadas, infeções cutâneas, inflamações ou diarreia se houver probabilidades de contaminação direta ou indireta. Nas zonas de manuseamento dos produtos da pesca frescos não deve ser permitido fumar, comer, beber ou mascar pastilha elástica, devendo existir um local devidamente identificado apropriado para o efeito (Reg. (CE) nº 852/2004 de 29 de abril).

Reconhecendo a importância das boas práticas em todo o circuito dos produtos da pesca, o conceito das boas práticas deve ser também aplicado a bordo das embarcações de pesca, para ajudar o sector e contribuir para uma maior valorização dos seus produtos a montante da lota (Batista, Guerreiro, Nunes, & Pereira, 2015).

É de larga aceitação que a qualidade e tempo de vida útil de vários produtos da pesca diminuem se estes não forem eviscerados. As enzimas digestivas são capazes de causar uma rápida autólise pós-morte, que pode dar origem a sabores desagradáveis ou até causar rotura do trato digestivo. Esta última situação verifica-se mais em animais de aquacultura, a seguir

a períodos de alimentação intensiva. Outra razão para a evisceração é a aceleração do processo de refrigeração. Na maioria dos casos, peixes gordos de tamanho pequeno ou médio, como a sardinha, a cavala ou o arenque, não são eviscerados por serem apanhados em grande número (Borderías & Sánchez-Alonso, 2011). Quando se efetua a evisceração, o peixe deve ser lavado para remover vestígios de sangue, partículas e conteúdo intestinal da cavidade abdominal, pele e guelras (Erkan, 2007). Outro motivo para a evisceração é a eliminação da possibilidade de migração parasitária dos intestinos para o músculo (Borderías & Sánchez-Alonso, 2011).

Para minimizar a autólise, os produtos da pesca devem ser armazenados em caixas cuja profundidade não exceda os 30 cm e cuja sobreposição não pressione os produtos da pesca. O armazenamento dos produtos da pesca em caixas, por ocupar muito espaço, pode ser substituído pelo sistema de armazenamento a granel nos porões. As embarcações que conservem produtos da pesca até 24 horas devem fazê-lo sob gelo, numa relação gelo:peixe de 1:2 e desembarcar os produtos o mais rapidamente possível. Todas as embarcações, especialmente as destinadas a conservar produtos da pesca por um período superior a 24 horas, devem estar equipadas com porões, cisternas ou contentores para a armazenagem dos produtos a uma temperatura próxima da do gelo fundente e de forma a que a água resultante da fusão não fique em contacto com os mesmos. A quantidade de gelo pode, no entanto, ser menor se tiverem sistemas de refrigeração mecânica complementares (DGAV, 2017d).

As artes de pesca e utensílios devem ser mantidos limpos e em bom estado de conservação para evitar danificar e contaminar os produtos da pesca. Em virtude da rapidez da deterioração do pescado é indispensável ter em conta o tipo de arte usada na pescaria e seguir boas práticas de manuseamento e conservação logo após a captura. Nos arrastões, o tempo de arrasto não deve ser muito prolongado para não esmagar o peixe. As redes de emalhar e o palangre não devem permanecer demasiado tempo a pescar para evitar a deterioração dos produtos da pesca ou que estes sejam comidos por predadores. Quando as artes de pesca são aladas para bordo com os produtos da pesca e quando este é retirado da rede ou dos anzóis, deve-se evitar provocar quaisquer danos que contribuam para a perda de qualidade e desvalorização comercial (Batista *et al.*, 2015).

Durante o armazenamento no estabelecimento, os operadores têm a obrigação de não interromper a cadeia de frio. Uma das formas de atingir esta finalidade é evitar a sobrelotação dos frigoríficos ou das câmaras de armazenamento, de modo a permitir a correta circulação de ar frio, devendo apenas utilizar-se 2/3 da capacidade destes equipamentos. Ao manter-se uma certa distância entre paletes de produtos é facilitada a circulação de ar frio, garantindo assim um correto arrefecimento e manutenção da baixa temperatura. As portas dos equipamentos de frio devem ser mantidas fechadas sempre que não haja movimentação de

produtos. É importante realçar que os produtos não podem ficar em contacto direto com a água de fusão do gelo. Para além disso, a água resultante da descongelação não pode voltar a ser congelada nem o gelo reutilizado. É indispensável controlar as temperaturas dos equipamentos de frio de forma a garantir a qualidade dos produtos da pesca frescos (Associação dos Comerciantes de Pescado, 2012).

O Regulamento (UE) nº 294/2013 da Comissão de 14 de março define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Estes subprodutos devem ser expedidos para a Unidade de Transformação de Subprodutos (UTS) acompanhados da respetiva guia (modelo 376/DGAV) da DGAV.

5.2.3. Plano de Controlo de Pragas

Em todas as fases da produção, transformação, armazenamento e distribuição, os alimentos devem ser protegidos de qualquer contaminação que os possa tornar impróprios para consumo humano, perigosos para a saúde ou contaminados de tal forma que não seja razoável esperar que sejam consumidos nesse estado. Assim, devem ser instituídos procedimentos adequados para controlar pragas e para prevenir que animais domésticos tenham acesso a locais onde os alimentos são preparados, manuseados ou armazenados, consoante disposto no Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril e suas alterações.

5.2.4. Plano de Formação

O Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril determina que os operadores das empresas do sector alimentar devem, assegurando que todos os requisitos da legislação nacional relacionados com programas de formação sejam respeitados, garantir que o pessoal que manuseia os alimentos tenha instrução e/ou formação em matéria de higiene dos géneros alimentícios. De acordo com o mesmo regulamento, os operadores das empresas do sector alimentar devem assegurar que os responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção dos processos de controlo relativos aos princípios do HACCP, ou responsáveis pela aplicação das orientações pertinentes, tenham recebido formação adequada na aplicação dos princípios HACCP.

5.2.5. Plano de Higienização

Para que os trabalhadores que manipulam os produtos da pesca possam realizar as suas funções nas melhores condições de higiene, é necessário que as instalações sejam projetadas de modo a cumprir os requisitos definidos no Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril. Deve ser permitido o bom acesso dos trabalhadores e a correta instalação dos equipamentos, devem ser facilitadas as operações de laboração e higienização, nas

condições de temperatura e ventilação adequadas, e evitada ou minimizada a entrada e crescimento de pragas. É igualmente essencial que os equipamentos, utensílios e outros objetos destinados a entrar em contacto direto ou indireto com os produtos da pesca não constituam uma fonte de contaminação. Aos materiais de acondicionamento deverá ser garantida a integridade e sua higienização antes de utilização para as operações de acondicionamento. Se reutilizáveis, deverão ser fáceis de higienizar. Convém ainda solicitar ao fornecedor dos materiais de embalagem comprovativos em como estes são adequados para entrar em contacto com os alimentos (Reg. (CE) nº 1935/2004 de 27 de outubro).

O Regulamento (UE) nº 453/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de maio de 2010, deve ser consultado no que respeita ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas.

5.2.6. Plano de Rastreabilidade

A rastreabilidade é um requisito legal, presente no Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro, segundo o qual todos os operadores devem dispor de sistemas e procedimentos que lhes possibilitem identificar a quem adquiriram e a quem forneceram determinado produto, permitindo ainda colocar rapidamente esses dados à disposição das autoridades competentes. Através de um sistema de registo de dados, consegue-se obter um fluxo contínuo de informações associadas a um fluxo físico de mercadorias.

Um Plano de Rastreabilidade é um sistema de gestão documental que permite detetar a origem e todas as etapas de produção, transformação e distribuição de um determinado género alimentício. O sistema de registos refere-se ao conjunto de documentos (faturas, guias de transporte, etiquetas, entre outros) que permite que o sistema de rastreabilidade seja posto em prática. Em cada fase do circuito comercial os operadores devem efetuar obrigatoriamente registos das entradas e saídas de produtos de modo a assegurar a proveniência anterior (Reg (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro).

O Comité Permanente da Cadeia Alimentar e da Saúde Animal elaborou um documento no qual menciona que o artigo 18º não especifica os tipos de informação a conservar pelos operadores das empresas do sector alimentar. Por forma a cumprir o objetivo do artigo 18º, o Comité considera necessário o registo das seguintes informações, tendo em conta a natureza e dimensão da empresa:

Informações que devem ser disponibilizadas às autoridades competentes em qualquer situação:

- Nome, endereço do fornecedor, natureza dos produtos por ele fornecidos;
- Nome, endereço do cliente, natureza dos produtos por lhe foram entregues;
- Data da transação/entrega.

Informações adicionais cuja conservação é altamente recomendada:

- Volume ou quantidade;
- Número de lote;
- Uma descrição pormenorizada do produto.

Deste modo, na fatura que é emitida pelas Lotas da Docapesca, constam os seguintes elementos (Batista *et al.*, 2015):

- Identificação da espécie (nome comercial e científico);
- Tamanho quando exigível;
- Peso;
- Identificação da embarcação e do armador;
- Local de captura (zona e sub-zona);
- Arte de pesca;
- Identificação do lote;
- Identificação da lota;
- Identificação do comprador.

6. Inspeção Higiéno-Sanitária de Produtos da Pesca em Lota em Portugal

A DGAV é um serviço central da administração direta do Estado, dotado de autonomia administrativa, com um papel importante na definição, execução e avaliação das políticas de segurança dos alimentos, de proteção animal e de sanidade animal, de proteção vegetal e fitossanidade, estando investida nas funções de Autoridade Sanitária Veterinária e Fitossanitária Nacional e de Autoridade responsável pela gestão do Sistema de Segurança Alimentar, cuja missão, atribuições e tipo de organização se encontram definidos no Decreto Regulamentar nº 31/2012 de 13 de março.

A DGAV dispõe de sete unidades orgânicas nucleares centrais: a Direção de Serviços de Estratégia, Comunicação e Internacionalização (DSECI), a Direção de Serviços de Proteção Animal (DSPA), a Direção de Serviços de Sanidade Vegetal (DSSV), a Direção de Serviços de Segurança Alimentar (DSSA), a Direção de Serviços de Nutrição e Alimentação (DSNA), a Direção de Serviços de Meios de Defesa Sanitária (DSMDS) e a Direção de Serviços de Gestão e Administração (DSGA); e cinco unidades orgânicas desconcentradas, de âmbito regional que conjuntamente integram 39 unidades orgânicas flexíveis. As DSAVR têm a competência de assegurar a execução das ações, planos e programas definidos pelos serviços centrais da DGAV, no âmbito das respetivas áreas geográficas, contabilizando-se: a Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região Norte (DSAVRN), a da Região Centro (DSAVRC), a da Região de Lisboa e Vale do Tejo (DSAVRLVT), a da Região do Alentejo (DSAVRA) e a da Região do Algarve (DSAVRALG) (DGAV, 2017a).

O primeiro serviço que funcionou como serviço de inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em Portugal foi na lota de Pedrouços, em Lisboa (P. Margarido, comunicação pessoal, outubro 18, 2016). Em 1998, quando a Direção-Geral de Veterinária (DGV) implementou o sistema de inspeção higio-sanitária nas lotas por todo o país, foi promovida a presença em permanência de, pelo menos, um Médico Veterinário oficial durante todo o período de funcionamento, onde se incluíam os períodos de leilão e venda de produtos da pesca e aquacultura. Esta forma de atuação fundamentava-se no regime aprovado pelo Decreto-Lei nº 375/98 de 24 de novembro, que transpunha as diretivas comunitárias sobre a matéria, o qual dispunha que cada lote de produtos da pesca devia ser apresentado à inspeção higio-sanitária no momento de desembarque ou antes da primeira venda para verificar se estavam próprios para consumo humano (DSHPV, 2016). Com a transição para os novos regulamentos de higiene, a inspeção higio-sanitária permanente em lota deixou de ser obrigatória com a revogação do Decreto-Lei nº 375/98 de 24 de novembro, e a entrada em vigor do Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril, que estabelece as regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano (DSHPV, 2016).

A filosofia veiculada nos novos regulamentos comunitários baseia-se, por um lado, na responsabilização do operador pela segurança dos produtos que coloca no mercado, e por outro lado na realização, pelas autoridades competentes, de controlos oficiais em função da avaliação de risco. Nesse sentido, a DGV aprovou em 2008 um procedimento de Inspeção Higio-Sanitária em lotas baseado na avaliação de risco, que permite a extrapolação do número mínimo de vezes que essa inspeção deve ser feita, em oposição à inspeção sistemática inicialmente criada (DSHPV, 2016).

6.1. Procedimento da Inspeção Higio-Sanitária de Produtos da Pesca em Lota

As lotas são para a generalidade dos produtos da pesca o primeiro ponto de colocação no mercado e frequentemente o único onde estes produtos são sujeitos a ações de controlo para verificação do estado de frescura e segurança (DSHPV, 2016). Em Portugal, a inspeção higio-sanitária de produtos da pesca frescos comercializados nas lotas é da responsabilidade da DGAV e efetuada por Médicos Veterinários que esta nomeia para o efeito. Muito embora não esteja instituída a obrigatoriedade legal de assegurar um sistema de inspeção sanitário permanente em lota, importa manter os padrões de qualidade e segurança que este permitiu alcançar (DSHPV, 2016).

Os critérios a seguir para determinação do grau de risco e posteriormente da frequência mínima de inspeção em lota devem ter em consideração (DSHPV, 2016):

- A média de descarga mensal do ano anterior (inserida no SIPACE mensalmente), com a exceção dos produtos da pesca provenientes do cerco (dado que se trata de uma arte com menor grau de risco). Se inferior a 50 ton é atribuído risco 1 e, se superior a 300 ton, risco 4;
- A quantidade de produtos da pesca rejeitados no ano anterior. Se inferior a 100 kg considera-se risco 1 e, se superior a 2000 kg, risco 4;
- A média dos graus de cumprimento atribuídos pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária da lota às embarcações controladas no âmbito do PCON no ano anterior. Caso não seja possível separar as embarcações controladas por lota, deve ser registada a média dos graus de cumprimento atribuídos pelas equipas de Inspeção Higio-Sanitária das lotas da DSAV em questão, às embarcações controladas no âmbito do PCON na referida DSAV, no ano anterior;
- O grau de cumprimento atribuído à lota no âmbito dos controlos oficiais do PACE do ano anterior;
- O grau de cumprimento relativamente a parâmetros não avaliados no âmbito do PACE atribuído à lota pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária a exercer funções no estabelecimento. Este critério consta de diferentes parâmetros cuja classificação é solicitada no âmbito do preenchimento do relatório trimestral.

De acordo com estes 5 critérios, propõe-se que o cálculo do grau de risco total seja o resultado de uma média simples, podendo assim ser calculada a frequência de inspeção mínima para cada estabelecimento de primeira venda de produtos da pesca (DSHPV, 2016):

$$\text{Grau de risco total (GRT)} = (\text{Critérios } 1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 5$$

Para finalizar, propõe-se a seguinte frequência de Inspeção Higio-Sanitária (IS) em lota (DSHPV, 2016):

GRT de 1,00 a 1,49 = IS semana sim, semana não

GRT de 1,50 a 1,99 = IS 1 x /semana

GRT de 2,00 a 2,49 = IS 2 x /semana

GRT de 2,50 a 2,99 = IS 3 x /semana

GRT de 3,00 a 3,49 = IS 4 x /semana

GRT > 3,50 = IS diário e caso reflita não conformidades graves ou críticas dos 3 últimos critérios, deve originar a intervenção da DSAVR e eventualmente da DSHPV uma vez que este grau de incumprimento é considerado inadmissível (DSHPV, 2016).

Salienta-se ainda que existem diversas situações, nas quais o gabinete da lota é utilizado não apenas como infraestrutura de apoio para a execução de tarefas inerentes à Inspeção Higio-Sanitária, mas também para o exercício de diferentes tarefas relacionadas com a área do controlo oficial de produtos da pesca. A título de exemplo refere-se o planeamento e trabalho burocrático inerente à execução dos controlos oficiais no âmbito do PACE, PICOP e do PCON,

certificações, ou colheitas no âmbito do PNPR ou PIGA. Nestes casos, a utilização destas infraestruturas permite frequentemente uma economia de recursos dado que diminui a necessidade de deslocações por vezes a distância consideráveis, permitindo simultaneamente que haja um maior controlo da atividade da lota. Fica então ao critério das DSAVR o aumento ou não da frequência de inspeção mínima para cada estabelecimento de primeira venda de produtos da pesca obtida através dos critérios acima expostos (DSHPV, 2016).

Assim, e de acordo com a frequência considerada adequada, devem ser adotados os seguintes critérios para efeitos de inspeção sanitária em lota (DSHPV, 2016):

- Deve ser privilegiada a inspeção à segunda-feira, para avaliação do produtos da pesca capturado durante o fim-de-semana, e dias após feriados;
- Outro(s) dia(s) da semana deve(m) ser privilegiado(s) em função do volume de descargas e tipo de embarcações envolvidas e arte utilizada;
- Deve ser privilegiada a inspeção dos produtos da pesca proveniente de embarcações com mais de 48 horas de permanência no mar;
- Deve ser privilegiada a inspeção dos produtos da pesca provenientes das embarcações que tenham dado origem a reprovação nas últimas 3 descargas em lota sujeitas a inspeção, ou que na sequência de visitas no âmbito do PCON foram classificadas com grau de cumprimento 3 ou 4;
- Deve ser privilegiada a inspeção em lotas que na sequência de visitas no âmbito do PACE foram classificadas com grau de cumprimento 3 ou 4.

Independentemente da frequência de inspeção, esta deverá ser efetuada sempre que solicitada pelas autoridades oficiais ou por outros motivos considerados válidos (DSHPV, 2016).

A inspeção higio-sanitária dos produtos da pesca é feita, de acordo com o Anexo III do Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril, através de vários elementos: exames organoléticos, quantificação dos indicadores de frescura, pesquisa de parasitas, medições do teor de histamina e dos níveis de resíduos e contaminantes, testes de controlo microbiológico e identificação e rejeição de espécies venenosas. Os produtos da pesca devem ser declarados impróprios para consumo humano se os controlos organoléticos, químicos, físicos ou microbiológicos ou de parasitas tiverem demonstrado que não cumprem a legislação comunitária na matéria; contiverem nas suas partes comestíveis contaminantes ou resíduos em teores superiores aos estabelecidos na legislação comunitária ou em teores tais que a ingestão calculada por via alimentar exceda a dose diária ou semanal admissível para o Homem; forem provenientes de peixes venenosos, de produtos da pesca que não cumpram os requisitos relativos às biotoxinas ou de moluscos bivalves, equinodermes, tunicados ou gastrópodes marinhos que contenham biotoxinas marinhas em quantidades totais que

excedam os limites estabelecidos; se a autoridade competente considerar que podem constituir um perigo para a saúde pública ou animal, ou que são, por quaisquer outras razões, impróprios para consumo humano.

6.2. Registo do procedimento de Inspeção Higio-Sanitária em Lota

No seguimento do implementado, é proposta a utilização de um modelo de 'mapa diário' para registo do trabalho efetuado pelos técnicos das diferentes lotas. Importa que também nas lotas a equipa de IS elabore um relatório trimestral relativo aos controlos efetuados e aos seus resultados, abrangendo a atividade de inspeção, com descrição generalizada dos principais motivos de reprovação, fazendo menção das dificuldades de execução em virtude das condições disponíveis (materiais e humanas) e destaque de situações relevantes, como reprovações significativas ou irregularidades. Devem ser registadas informações relevantes comunicadas aos operadores e medidas tomadas. Das condições de descarga, encaminhamento de subprodutos, rastreabilidade, qualidade da água, luta anti-pragas e acesso condicionado de pessoas estranhas ao serviço e de animais devem ser descritas quaisquer irregularidades detetadas e as medidas tomadas. Em referência aos testes laboratoriais efetuados, devem estar presentes as análises feitas, reportando o plano em que estas se integram, se for caso disso. Devem ser verificados os incumprimentos detetados nos controlos efetuados no âmbito do PACE, fazendo o ponto de situação em relação às correções efetuadas e ao cumprimento dos prazos determinados nas notificações, com eventual proposta de requalificação do grau de cumprimento. As auditorias de Boas Práticas de Higiene e dos procedimentos baseados no sistema HACCP devem ser indicadas, assim como os resultados e medidas tomadas. Se ocorrerem ações de formação, notificações efetuadas pela equipa de IS aos operadores, autos de notícia ou participações efetuadas ou comunicações relevantes aos serviços, estas devem ser registadas no relatório (DSHPV, 2016).

De forma a que as equipas que exercem funções nas lotas possam transmitir as dificuldades sentidas pela equipa de IS a nível de implementação de medidas, desempenho dos funcionários e respeito dos funcionários, compradores e operadores das embarcações, a lota deverá ser classificada segundo alguns parâmetros não avaliados do PACE, como as boas práticas verificadas a nível dos funcionários, operadores e utentes da lota, a frequência das solicitações de intervenção da equipa de IS por motivos válidos e o cumprimento das instruções fornecidas pela mesma (DSHPV, 2016). De acordo com o resultado dos controlos efetuados pela equipa de IS, a classificação do grau de cumprimento atribuída na última vistoria do PACE pode ser alterada. Sempre que forem detetadas não conformidades na elaboração do Relatório Trimestral, deverá ser enviada uma notificação ao operador (DSHPV, 2016).

Capítulo III – Estudo da Inspeção Higio-Sanitária de produtos da pesca em Setúbal

1. Objetivos

O presente capítulo objetivou a determinação da frequência mínima de Inspeção Higio-Sanitária para o ano de 2017 num estabelecimento de primeira venda de produtos da pesca frescos, nomeadamente a lota de Setúbal, a partir do cálculo do grau de risco total e com análise estatística dos critérios implicados de 2008 a 2016. Através da abordagem Macbeth sugeriu-se uma ponderação do peso desses critérios no cálculo. Adicionalmente, foi explorado o entendimento dos pescadores e compradores da lota de Setúbal a respeito do papel do Médico Veterinário como Inspetor Higio-Sanitário.

2. Material e Métodos

A frequência mínima de Inspeção Higio-Sanitária em lota resulta da aferição de cinco critérios determinados pela DSHPV.

Tabela 1: Critérios para cálculo do Grau de Risco Total de uma lota
(Adaptado de DSHPV, 2016)

Critério nº 1

Média de descarga mensal em lota (ton), com a exclusão dos produtos da pesca provenientes do cerco – Valores do ano anterior.	Inferior a 50	Entre 50 e 100	Entre 100 e 300	Superior a 300
Grau de risco atribuído	1	2	3	4

Critério nº 2

Quantidade de produtos da pesca reprovados por ano (kg) – Valores do ano anterior.	Inferior a 100	Entre 50 e 100	Entre 100 e 300	Superior a 300
Grau de risco atribuído	1	2	3	4

Critério nº 3

Grau de Cumprimento do PCON.	Média dos Graus de Cumprimento atribuídos pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária da lota às embarcações controladas no âmbito do PCON no ano anterior.
------------------------------	---

Critério nº 4

Grau de Cumprimento atribuído à lota no PACE – Valores do último controlo oficial do ano anterior.	1	2	3	4
--	---	---	---	---

Critério nº 5

Grau de Cumprimento atribuído à lota pelo Inspetor Higio-Sanitário a parâmetros não avaliados no âmbito do PACE – Valores do último relatório trimestral do ano anterior.	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Propõe-se que o cálculo do grau de risco total seja o resultado de uma média simples destes critérios, podendo assim ser calculada a frequência de inspeção mínima para cada estabelecimento de primeira venda de produtos da pesca. Para finalizar, procede-se à correspondência dos resultados obtidos com a seguinte frequência de Inspeção Higio-Sanitária em lota:

GRT de 1,00 a 1,49 = IS semana sim, semana não

GRT de 1,50 a 1,99 = IS 1 x /semana

GRT de 2,00 a 2,49 = IS 2 x /semana

GRT de 2,50 a 2,99 = IS 3 x /semana

GRT de 3,00 a 3,49 = IS 4 x /semana

GRT > 3,50 = IS diário e, caso reflita não conformidades graves ou críticas do 3º, 4º ou 5º critérios, deve originar a intervenção da DSAVR e eventualmente da DSHPV.

O cálculo das taxas de melhoria permitiu abordar a eficácia dos controlos oficiais realizados ao longo dos anos.

Na determinação do grau de risco total através de uma média simples não há ponderação dos critérios, assumindo todos o mesmo peso no cálculo. A abordagem Macbeth, primariamente um método de apoio à decisão multicritério, disponibiliza uma plataforma para ordenação dos

pesos dos critérios com base na avaliação qualitativa de diferenças de atratividade global. Estas diferenças de atratividade são subjetivas e medidas em 7 graus, de nulas a extremas. A partir da construção de uma escala de ponderação com base na matriz de julgamentos, quantificaram-se os pesos dos critérios.

Findo o período de estágio, foram realizados inquéritos aos pescadores e compradores da lota de Setúbal (Anexo 4), com a pretensão de apurar:

- A importância atribuída e o papel fundamental do Inspetor Higio-Sanitário em lota;
- O grau de satisfação relativo à inspeção Higio-Sanitária na lota;
- O grau de satisfação relativo às condições Higio-Sanitárias da lota.

A amostra foi composta por 25 pescadores e 25 compradores da lota de Setúbal, no total de 50 indivíduos.

3. Resultados e Discussão

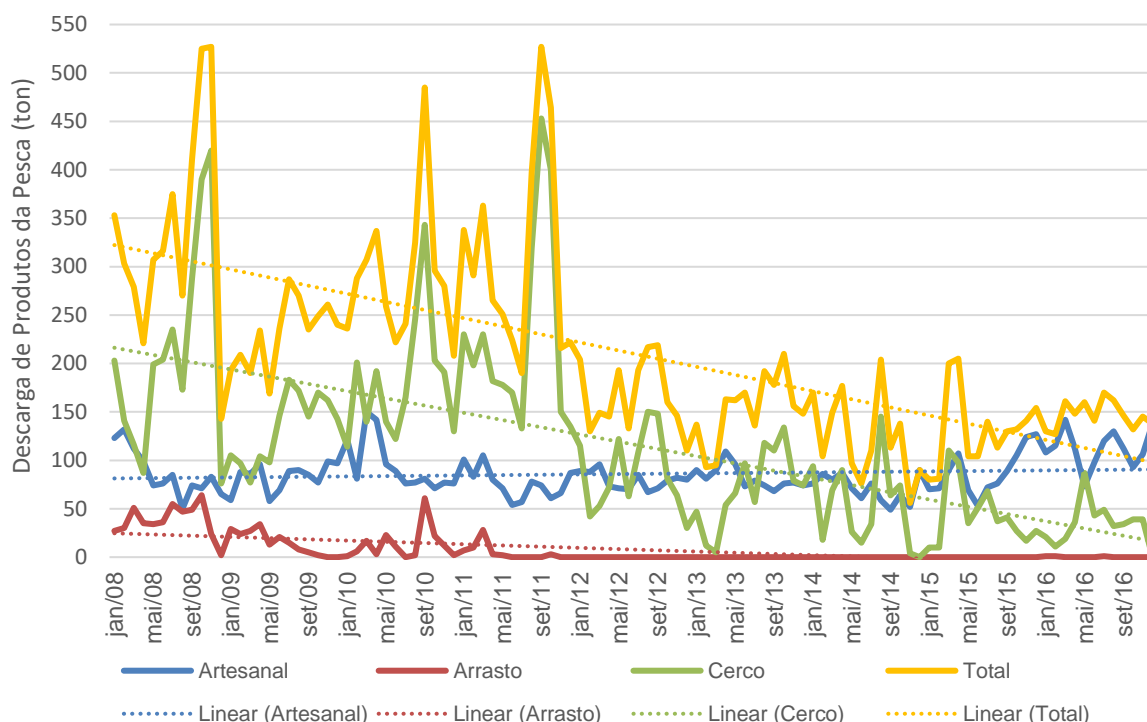
3.1. Critério nº 1

O primeiro critério a ter em consideração foi a média de descarga mensal no estabelecimento durante o ano anterior, com a exceção dos produtos da pesca provenientes do cerco, dado que se trata de uma arte de pesca com menor grau de risco. Estes dados são inseridos mensalmente no SIPACE.

Foram classificadas como “artesaniais”, ou polivalentes, as embarcações que recorriam a uma pluralidade de artes de pesca (armadilha, linha, rede, ganchorra), enquanto que as restantes embarcações usavam apenas a arte de pesca que nomeia o grupo.

Entre 2008 e 2016, inclusivé, registaram-se as seguintes descargas de produtos da pesca na lota de Setúbal:

Gráfico 1: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal de 2008 a 2016 (ton)



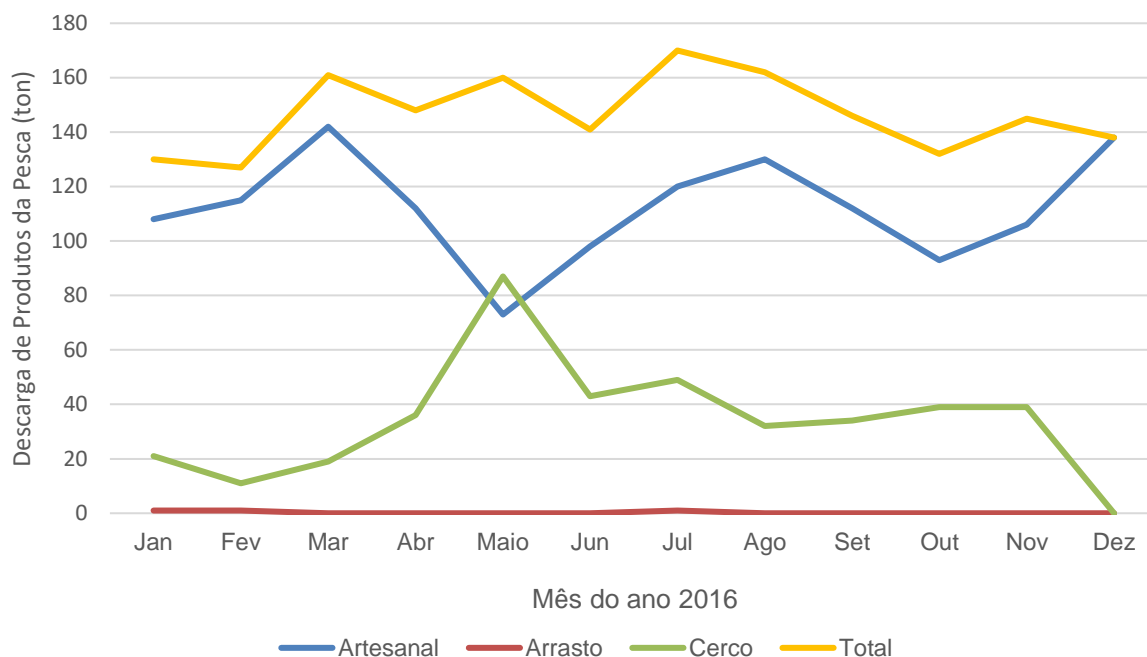
A análise do gráfico salienta uma tendência decrescente na descarga total de produtos de pesca na lota de Setúbal desde 2008, suportada pela relação linear com declive negativo das descargas provenientes das artes de pesca de arrasto e cerco, apenas contrariada pela pesca artesanal.

Tabela 2: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (kg)

Arte de Pesca	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
Artesanal	107839	115492	141542	111866	72627	98267
Arrasto	1200	1188	0	0	0	0
Cerco	20759	11324	19453	35619	86797	43218
Total	129798	128004	160995	147485	159424	141485
Total - Cerco	109039	116680	141542	111866	72627	98267

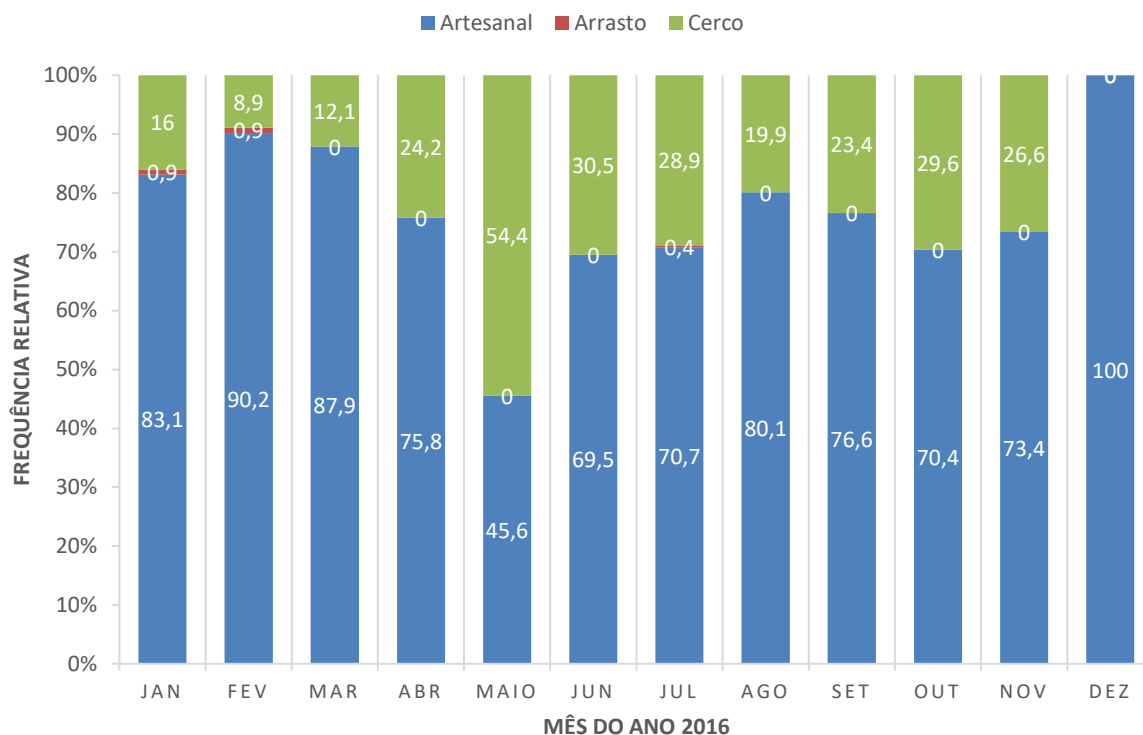
	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Artesanal	119602	130034	111519	92678	106133	138242
Arrasto	720	0	0	0	0	0
Cerco	48817	32301	34037	38973	38515	14
Total	169139	162335	145556	131651	144648	138256
Total - Cerco	120322	130034	111519	92678	106133	138242

Gráfico 2: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (ton)



No ano de 2016 foi descarregada uma média de 136 toneladas de produtos da pesca frescos por mês na lota de Setúbal. Julho foi o mês mais expressivo, com cerca de 169 toneladas descarregadas, e fevereiro o mês com o valor mais abaixo da média, a qual foi de cerca de 130 toneladas. As descargas médias atribuídas à arte de pesca artesanal foram de 112 toneladas, e as descargas médias atribuídas à arte do cerco foram de 34 toneladas. O valor máximo do contributo da arte cercadora (87 ton) coincide com o mínimo da arte artesanal (73 ton) e verificou-se no mês de maio. O mês de maio foi o período definido para defeso da pesca de ganchorra, ou seja, houve interdição da utilização desta arte de pesca, o que fez com que os valores de descarga caíam abruptamente. Esse período é aproveitado para manutenção das embarcações. Excetuando esse mês, é atribuível à arte de pesca artesanal mais de metade dos produtos da pesca desembarcados na lota no ano de 2016, perfazendo a totalidade do mês de dezembro (Gráfico 3).

Gráfico 3: Descarga de produtos da pesca na lota de Setúbal em 2016 (%)



A média de descarga mensal na lota de Setúbal em 2016, com a exceção dos produtos da pesca provenientes do cerco, foi de 112 toneladas, o que permitiu atribuir ao primeiro critério no cálculo do GRT um grau de risco 3.

3.2. Critério nº 2

O segundo critério traduz a quantidade de produtos da pesca rejeitados no ano anterior, motivada pela inspeção Higio-Sanitária. No período de 2008 a 2016, na lota de Setúbal, não houve registo de reprovações ocasionadas pela Inspeção Higio-Sanitária.

Não havendo valores a exibir, uma quantidade de produtos da pesca reprovados em 2016 inferior a 100 kg permitiu atribuir ao segundo critério no cálculo do GRT um grau de risco 1.

3.3. Critério nº 3

O terceiro critério consiste na média dos Graus de Cumprimento atribuídos pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária da lota às embarcações controladas no âmbito do PCON no ano anterior.

A base de dados da DAV de Setúbal compreendia 31 embarcações que na sua última vistoria descarregavam na lota de Setúbal. Do total, 48% das embarcações (15/31) eram de pesca costeira e 52% (16/31) pescavam localmente. Foram realizadas 64 vistorias no total no período compreendido entre janeiro de 2008 e novembro de 2016 (Gráfico 4). Destas, 31 incidiram sobre novas embarcações, ou embarcações não antes vistoriadas, e 33 foram

vistorias de acompanhamento. Cerca de 32% das embarcações (10/31) foram sujeitas a uma só vistoria, cerca de 32% (10/31) foram controladas 2 vezes, cerca de 32% (10/31) foram controladas 3 vezes e aproximadamente 3% das embarcações (1/31) foram controladas 4 vezes.

Gráfico 4: Número de vistorias a que as embarcações foram sujeitas

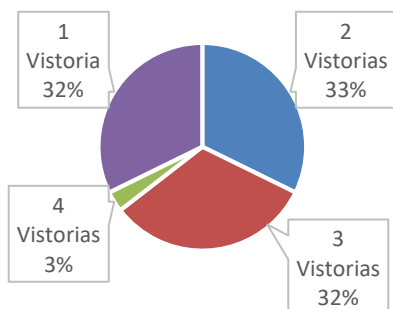
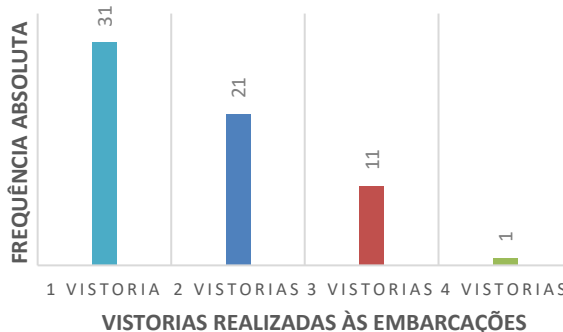


Gráfico 5: Número de vistorias realizadas

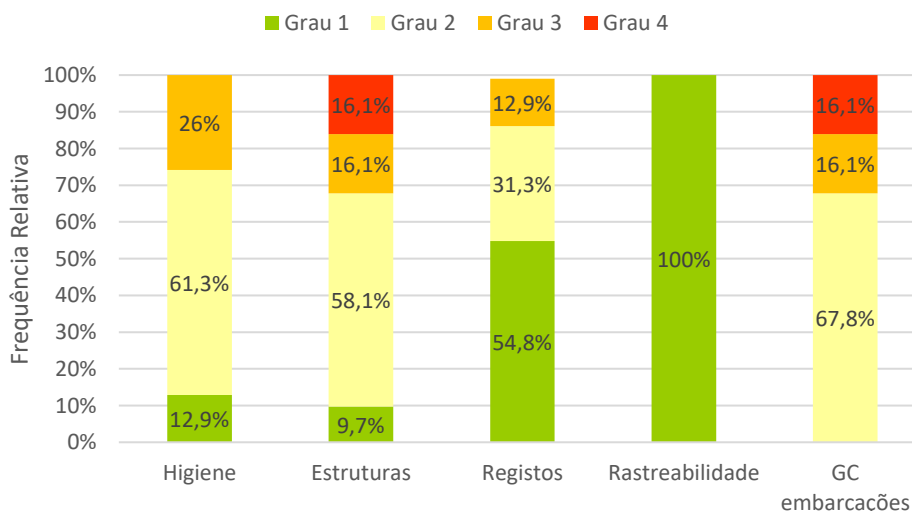


Nos 31 primeiros controlos realizados, nenhuma embarcação foi classificada com Grau de Cumprimento 1, 21 embarcações (67,8%) foram classificadas com Grau de Cumprimento 2, 5 embarcações (16,1%) com o Grau de Cumprimento 3 e igualmente 5 embarcações (16,1%) com Grau de Cumprimento 4 (Tabela 3).

Tabela 3: Graus de cumprimento atribuídos na 1ª vistoria

	Higiene	Estruturas	Registos	Rastreabilidade	GC embarcações
Grau 1	4	3	17	31	0
Grau 2	19	18	10	0	21
Grau 3	8	5	4	0	5
Grau 4	0	5	0	0	5

Gráfico 6: Graus de cumprimento atribuídos na 1ª vistoria (%)

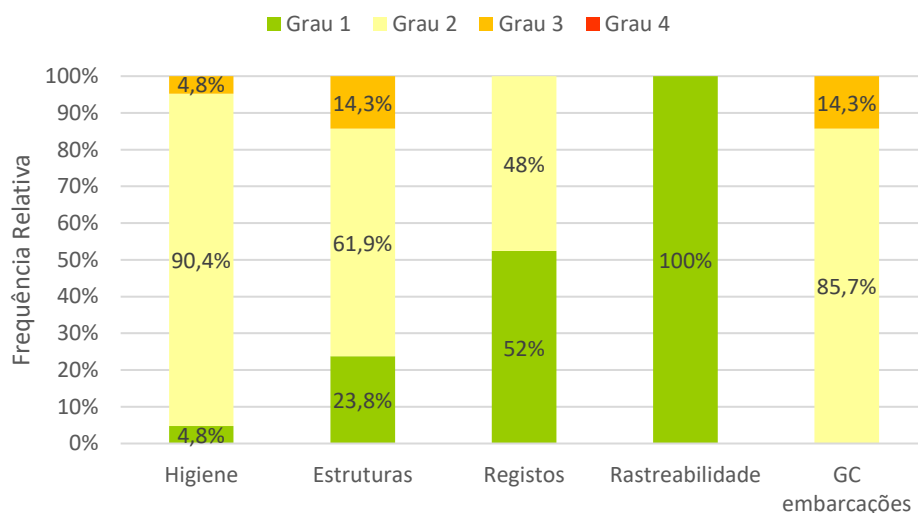


O gráfico 6 expressa os resultados da 1ª vistoria de controlo, acusando o parâmetro “Estruturas” como o de maior preocupação, pela atribuição do grau máximo de não conformidade a 16,1% das embarcações controladas. Tendo em conta que o Grau de Cumprimento é dado pelo grau de não conformidade mais elevado registado aquando da avaliação dos critérios, as embarcações mencionadas perfazem assim os 16,1% das embarcações com Grau de Cumprimento 4. A “Rastreabilidade” é sempre um dado de grau 1, garantido pela Docapesca.

Tabela 4: Graus de cumprimento atribuídos na 2ª vistoria

	Higiene	Estruturas	Registos	Rastreabilidade	GC embarcações
Grau 1	1	5	11	21	0
Grau 2	19	13	10	0	18
Grau 3	1	3	0	0	3
Grau 4	0	0	0	0	0

Gráfico 7: Graus de cumprimento atribuídos na 2ª vistoria (%)

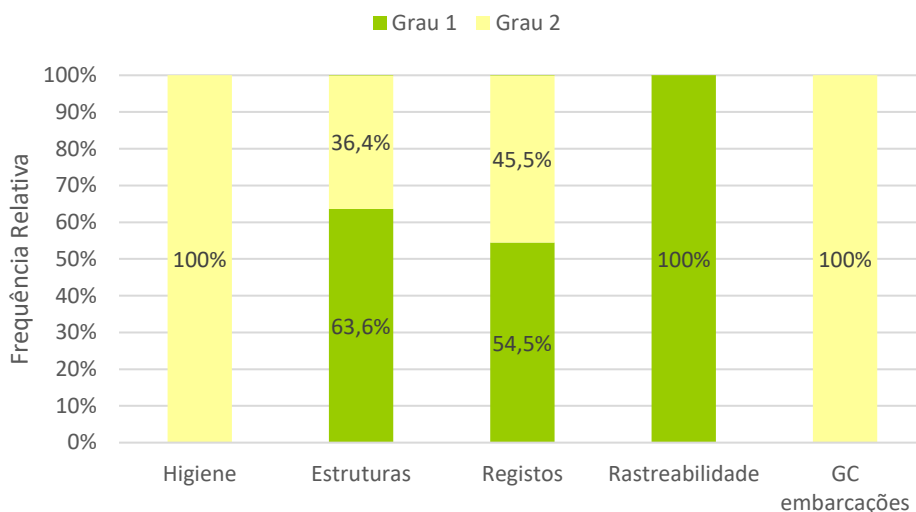


O gráfico 7 expressa os resultados da 2ª vistoria de controlo. Não houve embarcações qualificadas com grau 4 no que respeita o parâmetro “Estruturas”, ao contrário do que se verificou na 1ª vistoria. Pôde ainda ser observada a diminuição das classificações de grau 3 em todos os grupos de parâmetros, com aumento consequente das de grau 1 e 2. Destes valores resulta um acréscimo de 17,9% nas embarcações de Grau de Cumprimento 2, comparativamente à 1ª vistoria, não se constatando, no entanto, quaisquer embarcações com Grau de Cumprimento 1.

Tabela 5: Graus de cumprimento atribuídos na 3ª vistoria

	Higiene	Estruturas	Registos	Rastreabilidade	GC embarcações
Grau 1	0	7	6	11	0
Grau 2	11	4	5	0	11
Grau 3	0	0	0	0	0
Grau 4	0	0	0	0	0

Gráfico 8: Graus de cumprimento atribuídos na 3ª vistoria (%)

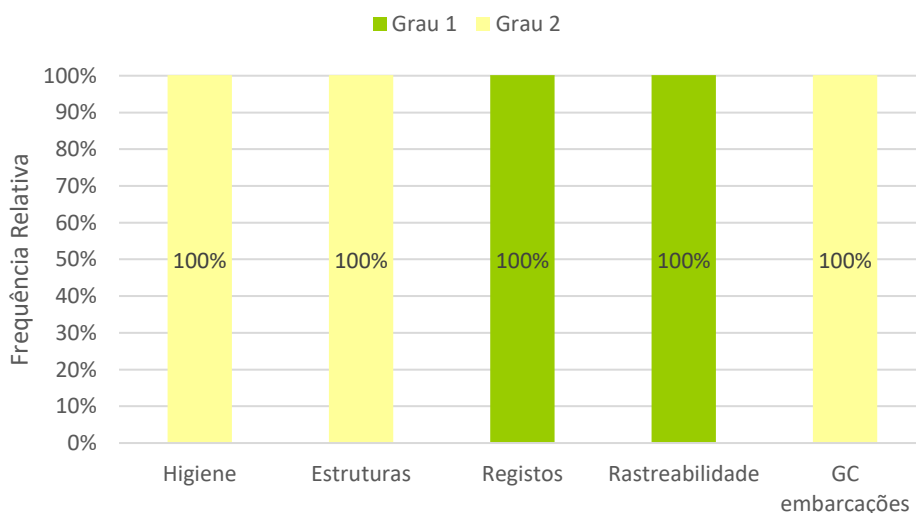


O gráfico 8 expressa os resultados da 3ª vistoria de controlo. Não foram registados quaisquer parâmetros com grau 3 ou 4, tendo sido conferido a todas as embarcações um Grau de Cumprimento 2. Destacou-se a “Higiene” como o parâmetro que carecia de mais intervenções, com a totalidade das embarcações classificadas com grau 2. O parâmetro “Estruturas” apresentou o aumento mais significativo de embarcações de grau 1.

Tabela 6: Graus de cumprimento atribuídos na 4ª vistoria

	Higiene	Estruturas	Registos	Rastreabilidade	GC embarcações
Grau 1	0	0	1	1	0
Grau 2	1	1	0	0	1
Grau 3	0	0	0	0	0
Grau 4	0	0	0	0	0

Gráfico 9: Graus de cumprimento atribuídos na 4ª vistoria (%)

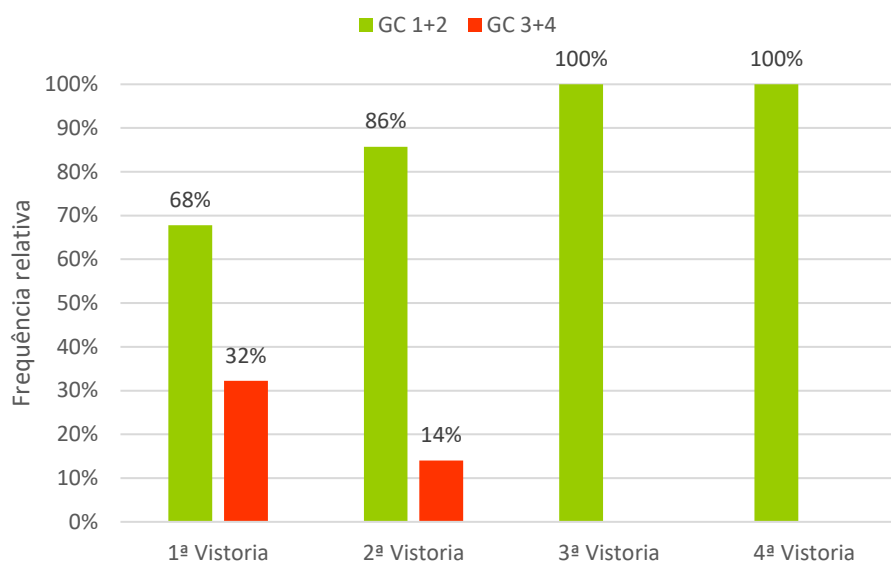


O gráfico 9 expressa os resultados da 4ª vistoria de controlo. A única embarcação controlada não apresentou quaisquer não conformidades no parâmetro “Registos”. Devido à classificação

dos parâmetros “Higiene” e “Estruturas”, foi atribuído à embarcação o Grau de Cumprimento 2.

Tendo em conta que os Graus de Cumprimento 1 e 2 não põem em causa a capacidade do sistema de segurança e os Graus de Cumprimento 3 e 4 são atribuíveis quando existem razões objetivas para considerar que existe falha de segurança, isto é, quando a capacidade do sistema de segurança está em causa (GC 3), ou quando há total falta de cumprimento do requisito ou falha sistemática de recomendação anterior (GC 4), obtém-se o seguinte:

Gráfico 10: Graus de cumprimento atribuídos consoante a vistoria (%)



Assim, à 1ª vistoria 68% das embarcações foram classificadas com Cumprimento 1 ou 2 e, portanto, em condições de garantir os sistemas de segurança dos géneros alimentícios. Os restantes 32% das embarcações não asseguram um controlo adequado (16,1%, GC 3) ou apresentam condições consideradas graves do ponto de vista da segurança (16,1%, GC 4). À 2ª vistoria 86% das embarcações foram classificadas com Graus de Cumprimento 1 ou 2, enquanto que 14% foi classificada com Grau de Cumprimento 3. Nas 3ª e 4ª vistorias, todas as embarcações comprovaram-se em condições de garantir a capacidade dos sistemas de segurança dos produtos da pesca.

A taxa de melhoria de uma embarcação compara o valor médio do grau de cumprimento dos parâmetros avaliados de uma vistoria com o valor médio obtido numa anterior. A diferença obtida entre ambos os valores é convertida em percentagem:

$$\frac{(\text{Média dos parâmetros de uma vistoria} - \text{Média dos parâmetros da vistoria seguinte}) \times 100}{3}$$

Este valor reflete a melhoria verificada nas condições da embarcação, mesmo quando o valor do Grau de Cumprimento é idêntico (Tabelas 7 e 8).

Tabela 7: Taxas de melhoria nas vistorias realizadas

	Taxa de melhoria	1ª-2ª Vistoria	2ª-3ª Vistoria	3ª-4ª Vistoria
GC 2	-8,3%	2	2	-
	0%	8	2	-
	8,3%	1	3	1
	16,7%	1	1	-
GC 3	8,3%	1	2	-
	16,7%	1	-	-
	33,3%	1	1	-
	41,7%	1	-	-
GC 4	0%	1	-	-
	8,3%	2	-	-
	16,7%	1	-	-
	25%	1	-	-

Da 1ª para a 2ª vistoria, 47,6% das embarcações (10/21) revelaram uma taxa de melhoria positiva, enquanto que 9,5% (2/21) sofreram uma taxa de melhoria negativa. Os restantes 42,9% das embarcações (9/21) não pioraram nem melhoraram nas suas condições. A maioria das embarcações que não apresentou qualquer melhoria estava classificada com Grau de Cumprimento 2. Todas as embarcações com Grau de Cumprimento 2 mantiveram a sua classificação. Todas as embarcações classificadas com Grau de Cumprimento 3 apresentaram uma taxa de melhoria positiva e melhoraram a sua classificação para Grau de Cumprimento 2. Todas as embarcações classificadas com Grau de Cumprimento 4 na 1ª vistoria melhoraram igualmente a sua classificação. As embarcações com taxa de melhoria nula e de 8,3% adquiriram o Grau de Cumprimento 3. As embarcações com taxas de melhoria de 16,7% e 25% adquiriram o Grau de Cumprimento 2 na 2ª vistoria.

Da 2ª para a 3ª vistoria, 63,6% das embarcações (7/11) mostraram uma taxa de melhoria positiva, ao passo que 18,2% (2/11) acusaram uma taxa de melhoria negativa. Os restantes 18,2% das embarcações (2/11) não manifestaram piorias ou melhorias nas suas condições. Todas as embarcações com Grau de Cumprimento 2 mantiveram a sua classificação. Todas as embarcações com Grau de Cumprimento 3 foram classificadas com Grau de Cumprimento 2.

Da 3ª para a 4ª vistoria, a única embarcação controlada exibiu uma taxa de melhoria positiva, tendo mantido o Grau de Cumprimento 2.

Tabela 8: Taxas de melhoria da primeira para a última vistoria

	Taxa de melhoria	1ª-2ª Vistoria	1ª-3ª Vistoria	1ª-4ª Vistoria
GC 2	-16,7%	-	1	
	-8,3%	1	-	-
	0%	6	1	-
	8,3%	1	1	-
	16,7%	1	-	-
GC 3	16,7%	1	1	-
	33,3%	-	2	-
GC 4	16,7%	-	2	-
	25%	-	-	1
	33,3%	-	2	-

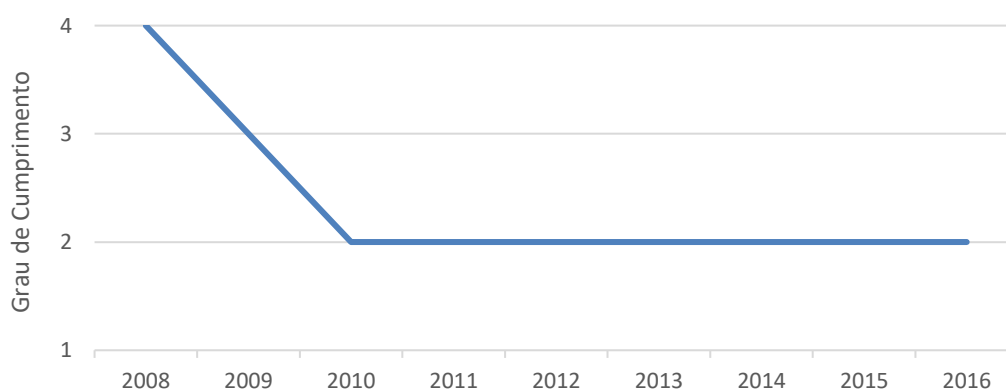
Das embarcações sujeitas somente a 3 vistorias, da 1ª para a 3ª vistoria resultaram 80% de taxas de melhoria positivas (8/10), 10% negativas (1/10) e 10% nulas (1/10). Todas as embarcações com Grau de Cumprimento 2 mantiveram a sua classificação. Todas as embarcações com Grau de Cumprimento 3 ou 4 atingiram o Grau de Cumprimento 2.

Da 1ª para a 4ª vistoria, a única embarcação sujeita a 4 vistorias apresentou uma taxa de melhoria de 25%, tendo passado de Grau de Cumprimento 4 para Grau de Cumprimento 2.

No âmbito do PCON, em Setúbal, foram realizadas 114 vistorias no total desde 2008, integrando as vistorias a embarcações que já não descarregavam na lota e a embarcações paradas ou desativadas, num total de 68 embarcações (Tabela 9). A pior classificação em Grau de Cumprimento do plano foi de 4 e teve data em 2008 (Gráfico 11).

Tabela 9: Número de vistorias realizadas no âmbito do PCON em Setúbal de 2008 a 2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vistorias	37	12	6	16	6	11	10	7	9

Gráfico 11: Evolução do Grau de Cumprimento do PCON em Setúbal de 2008 a 2016

Durante o período de estágio, procedeu-se à vistoria de embarcações no âmbito do PCON. A vistoria a 5% das embarcações de Setúbal ainda não visitadas no âmbito do PCON, e a

continuação do acompanhamento das embarcações já controladas em anos anteriores, ditou o controlo de 9 embarcações, 2 novas e 7 a serem sujeitas a vistorias de acompanhamento (Tabela 10).

Tabela 10: Vistorias realizadas em 2016 no âmbito do PCON

Embarcação	Higiene	Estruturas	Registos	Rastreabilidade	GC embarcações	Não conformidades
27 (nova)	3	3	3	1	3	-
28 (nova)	2	2	1	1	2	3
39	2	1	2	1	2	4
55	2	1	2	1	2	2
61	2	1	1	1	2	3
71	2	1	1	1	2	3
75	2	1	2	1	2	5
77	2	1	1	1	2	2
103	2	2	1	1	2	3

As não conformidades verificadas prenderam-se maioritariamente com as práticas de higiene. A não conformidade mais comum, inscrita 7 vezes, respeita a falta de formação em matérias de higiene e manuseamento dos produtos da pesca a bordo do pessoal que manuseia os géneros alimentícios. A esta segue-se o armazenamento das caixas utilizadas para o acondicionamento dos produtos da pesca ao ar livre, com a face de contacto com o produto voltada para cima, anotada 5 vezes. A inexistência de um local apropriado para o armazenamento dos utensílios utilizados na preparação dos produtos da pesca foi observada 4 vezes. Em 3 vistorias, as vassouras usadas na limpeza da embarcação encontravam-se em mau estado de conservação e em 2 embarcações não era feito uso de detergente na sua lavagem. Outras não conformidades levantadas incluíram o mau estado de conservação das caixas para armazenagem de gelo e a falta de evidências de controlo de pragas na embarcação. A correção das não conformidades dentro do prazo imposto é acompanhada por recomendações e oportunidades de melhoria, tendo sido aconselhada a todas as embarcações a manutenção dos requisitos estruturais, operacionais e de higiene, a implementação de um código de Boas Práticas com regras ambientais e de higiene e de um plano de lavagens da embarcação, assim como a elaboração de um registo das desinfestações efetuadas, com identificação dos produtos utilizados e a data de realização das mesmas.

A média dos Graus de Cumprimento que a equipa de Inspeção Higio-Sanitária da lota de Setúbal deu às embarcações controladas no âmbito do PCON em 2016 atribuiu ao terceiro critério no cálculo do GRT um grau de risco 2.

3.4. Critério nº 4

O quarto critério consiste no Grau de Cumprimento atribuído à lota no PACE no último controlo oficial do ano anterior.

A frequência das auditorias a um estabelecimento depende de fatores como o risco para a saúde pública e saúde animal, tipo e capacidade dos processos realizados, dimensão do estabelecimento e os antecedentes em matéria de cumprimento da legislação. Como tal, a frequência pode ser extrapolada através da seguinte fórmula, que calcula o risco estimado:

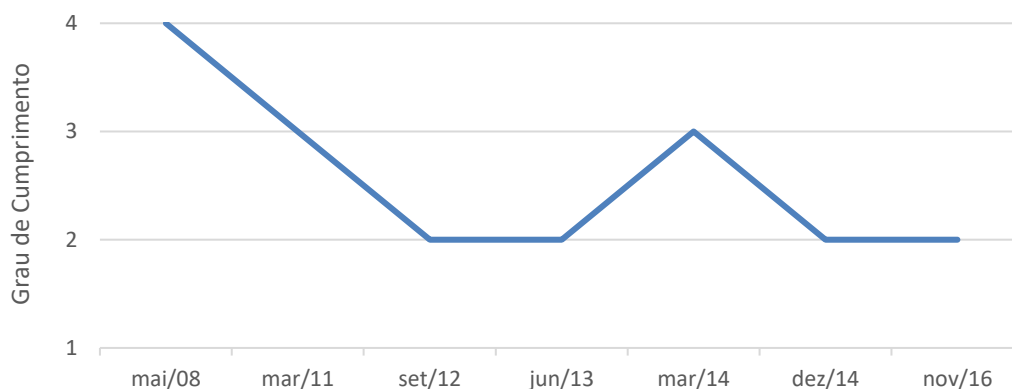
$$\frac{\text{Dimensão} + \text{Risco da Atividade} + \text{Grau de Cumprimento}}{3}$$

O estabelecimento em causa possuía no último registo uma potência elétrica de 65 kVA e 19 trabalhadores, o que o define como um estabelecimento de dimensão REAL de tipo 2. Esta categorização é decrescente, sendo o tipo 1 o estabelecimento de maior dimensão e o tipo 4 o de menor dimensão. Um estabelecimento tipo 1 assume um risco mais elevado, ou seja, de grau 4, e um estabelecimento tipo 4 envolve um risco de grau 1. Admitindo esta razão inversa, o estabelecimento em estudo, de tipo 2, acarreta um risco associado à dimensão de grau 3. O risco associado à atividade resulta do pressuposto que existem atividades com maior e menor risco para a saúde pública, justificando-se assim a discriminação do risco entre estabelecimentos para efeito de frequência de controlo. Este valor é convencionado para cada atividade numa escala de 1 a 3 e encontra-se estipulado numa tabela de valoração (Anexo 1). Para um estabelecimento com NCV de produtos da pesca, como uma lota, é prescrito um grau de risco 2. Relativamente ao Grau de Cumprimento, este define-se de acordo com sete categorias fundamentais na avaliação de um estabelecimento, sendo reclamado o maior dos valores atribuídos.

Tabela 11: Vistorias realizadas à Lota de Setúbal de 2008 a 2016

	Estruturas	Higiene	Análises	Água	HACCP	Rastreabilidade	Subprodutos	GC
mai/08	2	2	4	3	4	1	4	4
mar/11	2	1	1	3	2	1	1	3
set/12	2	1	1	2	2	1	1	2
jun/13	2	1	2	1	1	1	1	2
mar/14	3	2	2	2	1	1	2	3
dez/14	2	2	2	2	2	1	2	2
nov/16	2	2	2	1	2	2	2	2

Gráfico 12: Evolução do Grau de Cumprimento da Lota de Setúbal de 2008 a 2016



A lota de Setúbal recebeu a sua pior classificação na 1ª vistoria, em maio de 2008, devido a lacunas nas análises ao produto e superfícies, plano HACCP e encaminhamento de subprodutos. Na vistoria seguinte, em março de 2011, estes parâmetros apresentavam-se conformes, devendo-se o Grau de Cumprimento 3 à qualidade da água do estabelecimento. Em 2012, as inconformidades revelavam-se colmatadas, conferindo à lota um Grau de Cumprimento 2. Em março de 2014 foi atribuído o Grau de Cumprimento 3 ao estabelecimento em virtude da classificação das estruturas. A Docapesca procedeu a obras de requalificação da lota em abril de 2014, que lhe permitiram readquirir Grau de Cumprimento anterior, que se manteve na vistoria de 2016.

Nas 7 vistorias realizadas, o estabelecimento exibiu 3 taxas de melhoria positivas, 2 nulas e 1 negativa: da 1ª para a 2ª vistoria, a taxa de melhoria foi de 42,9%; da 2ª vistoria para a 3ª, e da 3ª para a 4ª, a taxa de melhoria assumiu valores próximos de 4,8%; da 4ª vistoria para a 5ª a taxa de melhoria assumiu valores negativos de -19%; da 5ª vistoria para a 6ª, e da 6ª para a 7ª, a taxa de melhoria foi nula. Assim sendo, da 1ª para a 7ª vistoria, a taxa de melhoria foi de cerca de 33,3%.

O atual Grau de Cumprimento 2 dita como risco estimado do estabelecimento:

$$\frac{3 + 2 + 2}{3} = 2,3$$

Um risco estimado de grau 2 determina a lota como um estabelecimento de risco baixo. Para estes estabelecimentos o prazo máximo para uma nova vistoria é de 18 meses.

O Grau de Cumprimento 2 atribuído à lota no PACE no último controlo oficial de 2016 permitiu atribuir ao quarto critério no cálculo do GRT um grau de risco 2.

3.5. Critério nº 5

O quinto critério consiste no Grau de Cumprimento atribuído à lota a parâmetros não avaliados no âmbito do PACE pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária a exercer funções no estabelecimento.

Tabela 12: Parâmetros não avaliados no âmbito do PACE (Adaptado de DSHPV, 2016)

Parâmetros não avaliados no âmbito do PACE	Nível de cumprimento
A – Boas práticas verificadas a nível dos funcionários, operadores e utentes da lota	1 – Ausência 2 – Menor 3 – Grave 4 – Crítico
B – Frequência das solicitações da intervenção da IS (por motivos válidos)	1 – Raras solicitações (1x trimestre) 2 – Solicitações pontuais (1x mês) 3 – Solicitações frequentes (2x mês) 4 – Solicitações muito frequentes (+ de 2x mês)
C – Cumprimento das instruções fornecidas pela IS (este parâmetro poderá englobar celeridade de colmatação de não conformidades, acatamento de instruções, entre outras)	1 – Cumprimento total e dentro dos prazos estipulados 2 – Cumprimento da maioria das situações dentro dos prazos 3 – Não cumprimento frequente 4 – Não cumprimento muito frequente

Este critério resulta do maior valor decorrente da avaliação dos pontos expostos. A todos os parâmetros foi dado o nível de cumprimento 2.

O Grau de Cumprimento 2 atribuído à lota pela equipa de Inspeção Higio-Sanitária a parâmetros não avaliados no âmbito do PACE atribuiu ao quinto critério no cálculo do GRT um grau de risco 2.

3.6. Grau de Risco Total

Recuperando a instrução para o cálculo do grau de risco total, que deve resultar de uma média simples dos critérios analisados, alcançou-se o seguinte valor:

$$\frac{3 + 1 + 2 + 2 + 2}{5} = 2$$

Ao proceder à correspondência dos resultados obtidos, logrou-se a seguinte frequência mínima de Inspeção Higio-Sanitária:

$$\text{GRT de 2,00 a 2,49} = \text{IS 2 x /semana}$$

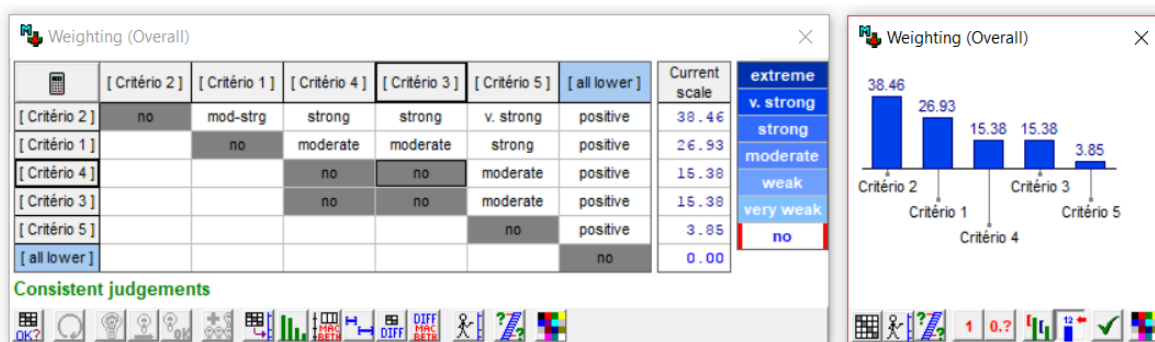
Posto isto, a frequência mínima de Inspeção Higio-Sanitária na lota de Setúbal em 2017 foi de 2 vezes por semana.

3.7. Ponderação dos critérios

Numa ponderação subjetiva dos critérios apresentados para cálculo do Grau de Risco Total, e ancorando-se o procedimento de Inspeção Higio-Sanitária em lota na verificação da

condição do produtos da pesca como próprios ou impróprios para consumo, sugere-se o Critério 2, respeitante às reprovações, como o de importância cimeira sobre os restantes critérios. Não se justificando a deslocação à lota, por escassez de recursos humanos, exclusivamente para verificações de circunstâncias maioritariamente abordadas noutros planos de controlo, é proposto o Critério 1, das descargas mensais em lota, como o critério de importância imediata. Seguem-se os Critérios 4 e 3, graus de cumprimento do PACE e PCON, equiparados na sua relevância para este cálculo, pelo seu carácter planificado partilhado, na melhor tentativa de minimizar o risco que poderia advir do seu objeto de controlo. Os parâmetros não avaliados no âmbito do PACE, Critério 5, ocupam o último lugar da lista de ponderações por implicarem riscos que transparecem numa índole mais específica nos restantes critérios. Como tal, obtém-se o resultado representado na Figura 2.

Figura 2: Resultados dos julgamentos efetuados acerca dos critérios no cálculo do GRT com recurso ao Macbeth



A ponderação atribuí ao Critério 2 um peso de 38,46% na fórmula, 26,93% ao Critério 1, 15,38% ao Critério 4 e ao Critério 3, e 3,85% ao Critério 5. Pondo em prática os pesos contabilizados para a lota em estudo, o cálculo do Grau de Risco Total devolve o valor de 1,8, ao invés do anterior 2. Este valor corresponderia a uma frequência mínima de Inspeção Higiéno-Sanitária para a lota de Setúbal para o ano de 2017 de 1 vez por semana, ao invés de 2 vezes por semana.

3.8. Inquéritos

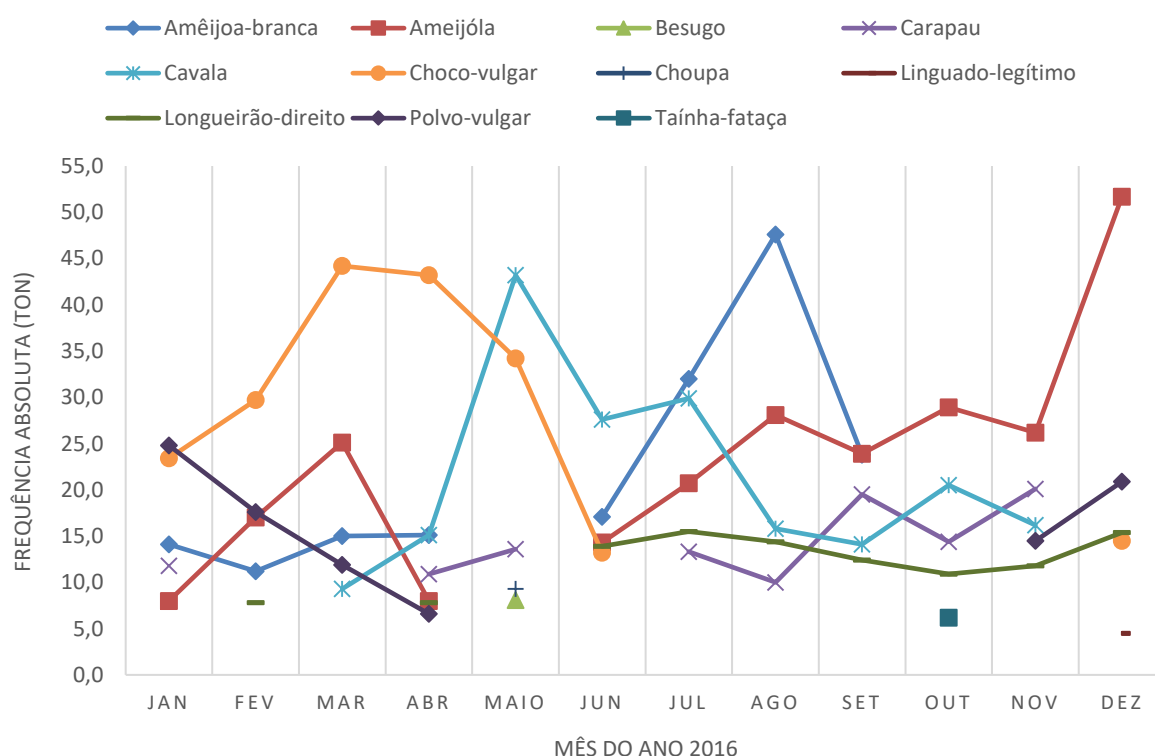
O inquérito para estudo do entendimento do papel do Médico Veterinário como Inspetor Higiéno-Sanitário (Anexo 4) foi colocado a uma amostra de 25 pescadores e 25 compradores da lota de Setúbal. Todos os pescadores abordados eram do sexo masculino; 36% dos compradores abordados eram do sexo feminino (9/25) e os restantes 64% do sexo masculino (16/25). Da amostra, 14% (7/50) apresentou uma idade compreendida entre os 18 e os 40 anos; 68% (34/50) entre os 40 e os 65 anos e os restantes 18% (9/50) tinha uma idade superior a 65 anos. Dos pescadores, 92% (23/25) nasceu em Setúbal; dos compradores, menos de metade (44%, 11/25) nasceu em Setúbal. Os pescadores já dedicavam uma média de 29,3 anos à

sua arte, com um mínimo citado de 8 e um máximo de 44 anos. Os compradores participavam no meio há 20,2 anos, com um mínimo de 3 e um máximo de 55 anos.

Na abordagem aos pescadores, todos navegavam uma embarcação de comprimento fora-a-fora inferior a 12 metros. Em termos de arte de pesca, 20% (5/25) usava a ganchorra, 32% (8/25) pescava com linha e 48% (12/25) dedicava-se à pesca com rede.

As 5 espécies mais destacadas pelos pescadores como sendo as que mais comercializam são o choco-vulgar, *Sepia officinalis*, (13/45), a ameijóla, *Callista chione*, (4/45), o longueirão-direito, *Ensis siliqua*, (4/45), o polvo-vulgar, *Octopus vulgaris*, (3/45) e o besugo, *Pagellus acarne* (3/45). Por parte dos compradores, as 5 espécies mais comercializadas são o carapau, *Trachurus trachurus*, (13/56), o choco-vulgar, *Sepia officinalis*, (4/56), o linguado-legítimo, *Solea solea*, (4/56) e o polvo-vulgar (3/56). Dados cedidos pela Docapesca revelam as 5 espécies mais comercializadas na lota de Setúbal por mês, ao longo de 2016 (Gráfico 13, Anexo 5).

Gráfico 13: Cinco espécies mais comercializadas por mês em 2016 na lota de Setúbal (ton)



Em suma, a espécie mais comercializada em 2016 na lota de Setúbal foi a ameijóla, com 251,9 toneladas vendidas, seguida do choco-vulgar (224,3 ton), da cavala (202,9 ton), da amêijoia-branca (189,8 ton) e do carapau (130,9 ton).

Acerca da importância da Inspeção Higió-Sanitária na lota, 2 pescadores e 1 comprador, 6% da amostra total, afirmaram que esta era dispensável. Quanto à existência de inspeção na lota de Setúbal, 44% da amostra (9 pescadores e 13 compradores) reconheceram a comparência de uma equipa de Inspeção Higió-Sanitária na lota, enquanto que 56% (16

pescadores e 12 compradores) a negou. Quando questionados sobre a atuação do Inspetor Higio-Sanitário na lota, 12% dos pescadores (3/25) admitiu não saber qual o seu papel fundamental. Dos restantes pescadores, 20% (5/25) atribuiu ao Médico Veterinário o controlo da higiene da lota, com a menção adicional da fiscalização do tamanho dos produtos da pesca por 1 sujeito da amostra, ao passo que 68% (17/25) o responsabilizaram pelo controlo de qualidade dos produtos da pesca frescos, com referência novamente à fiscalização do tamanho por 2 indivíduos, e do controlo das espécies comercializadas por 1 indivíduo. Os compradores atribuíram ao Inspetor Higio-Sanitário a responsabilidade da fiscalização de tamanhos (4%, 1/25), da restrição de acesso a pessoas estranhas à lota (4%, 1/25), do controlo da higiene do estabelecimento (8%, 2/25), do controlo da higiene da lota e da qualidade dos produtos da pesca (32%, 8/25) e do controlo exclusivo da qualidade dos produtos da pesca (52%, 13/25). No último grupo, houve referência acessória à fiscalização do peso do pescado por 1 pessoa e à fiscalização de tamanhos por 2 compradores.

Para finalizar, em termos de satisfação com a Inspeção Higio-Sanitária prestada na lota de Setúbal, o grau de satisfação dos pescadores foi de 68% (17/25), e o dos compradores de 24% (6/25), perfazendo um grau de satisfação por parte da amostra de 46%. Dos insatisfeitos, 70% (19/27) reclamou da fraca frequência de inspeção como principal fator de descontentamento. No que respeita as condições higio-sanitárias da lota de Setúbal, o grau de satisfação dos pescadores foi de 64% (16/25), e o dos compradores de 56% (14/25), traduzindo um grau de satisfação por parte da amostra de 60%. De modo a testar se a coincidência da insatisfação com a Inspeção Higio-Sanitária com a insatisfação das condições da lota se deveu ao acaso, efetuou-se o teste qui-quadrado de Pearson. A insatisfação com a inspeção e a insatisfação com as condições da lota não se deveram ao acaso ($p < 0,001$).

4. Conclusão

Na esfera de uma lota, os Planos de Controlo Oficial preveem inspeções periódicas das condições de funcionamento dos navios de produção primária, a inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em lota e inspeções periódicas do estabelecimento.

Todos os controlos são efetuados com base numa avaliação de risco. Na lota de Setúbal o número de controlos efetuados ao longo dos anos tem vindo a decrescer, pela diminuição de recursos humanos e difícil conciliação com as restantes atividades de um Inspetor Higio-Sanitário. No entanto, numa análise subjetiva do cálculo do grau de risco total que determina a frequência mínima da Inspeção Higio-Sanitária para uma lota, a inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em lota não deveria resultar de uma média simples dos 5 critérios propostos. O programa Macbeth permitiu uma exploração deste cálculo através de uma ponderação dos pesos dos critérios com base numa avaliação qualitativa da sua importância. Esta revisão subjetiva atribuiu à lota de Setúbal, para o ano de 2017, uma frequência mínima

de Inspeção Higio-Sanitária de uma vez por semana, ao invés de duas vezes por semana. Da experiência retirada do período de estágio, esta menor frequência mínima justificar-se-ia mais do que a praticada. Esta sugestão baseia-se numa opinião individual e beneficiaria da reunião de um painel de peritos. Independentemente, sendo apenas uma frequência mínima, o Inspetor Higio-Sanitário, caso considere necessário, pode sempre efetuar mais controlos semanais dos produtos da pesca do que o mínimo estipulado.

No entanto, os perigos associados aos produtos da pesca que inspiram maior preocupação não são os imediatos, identificados numa inspeção de rotina, mas sim aqueles que não são prontamente perceptíveis, sendo essencial um controlo acima de tudo preventivo, que se revê nos âmbitos do PCON e do PACE. Devendo-se optar por um controlo preventivo, e não corretivo, como o maioritariamente verificado na inspeção higio-sanitária de produtos da pesca em lota, pode-se considerar que a qualidade e segurança dos produtos da pesca das quais se fruiu em 2017 na lota de Setúbal resultou principalmente de um esforço conjugado de 7 controlos no âmbito do PACE e 114 controlos no âmbito do PCON. Da 1ª para a 7ª vistoria, o estabelecimento teve uma taxa de melhoria de 33,3%, passando de Grau de Cumprimento 4 para 2. Da 1ª para a última vistoria, apenas 9,5% (2/21) das embarcações que descarregavam na lota de Setúbal denunciou uma taxa de melhoria negativa, tendo todas alcançado o Grau de Cumprimento 2. O cálculo das taxas de melhoria permitiu um estudo prático dos controlos realizados ao longo dos anos. Uma análise destas em paralelo com os Graus de Cumprimento permitiu obter um paradigma mais completo da evolução dos planos. A Inspeção Higio-Sanitária de produtos da pesca em lota, apesar de maioritariamente corretiva, constitui uma componente valorizada pelos pescadores e compradores do estabelecimento, contribuindo a presença do Médico Veterinário para o reforço da segurança destes intervenientes. Não obstante, os compradores e pescadores da lota de Setúbal pareceram negligenciar o enquadramento da Inspeção Higio-Sanitária num paradigma mais amplo, consignando a maioria, 60% (30/50), ao Médico Veterinário em lota a função singular de classificação dos produtos da pesca como próprios ou impróprios para consumo. Este conceito refletiu-se numa insatisfação de 54% perante a atividade do Inspetor Higio-Sanitário. A maioria dos insatisfeitos reclamou da frequência de Inspeção Higio-Sanitária na lota, considerada insuficiente. A pouca sensibilização dos pescadores e compradores do pleno papel do Médico Veterinário na lota contribui para a descredibilização do seu trabalho, colocando um entrave ao respeito e colaboração mútuos.

A Inspeção Higio-Sanitária na lota de Setúbal, ao longo dos 8 anos analisados, apresentou resultados bastante positivos. Apesar de não haver registos de rejeições, em 2008 houve razões objetivas que permitiram considerar falhas de segurança por parte dos intervenientes da cadeia, pela atribuição do GC 4 à lota no âmbito do PACE e pela média dos GC atribuídos às embarcações de 4 no âmbito do PCON. A partir de 2012 foram cumpridos os requisitos de

segurança subjacentes a um GC 2 por ambas as partes, que se mantiveram, salvo em 2014, até 2016.

Capítulo IV – Bibliografia

- Adams, R.M. & Moss, O.M. (2008). *Food Microbiology*. (3rd ed.). Cambridge: The Royal Society of Chemistry.
- Afonso-Dias, M. (2007). *Breves notas sobre a história da pesca*. Algarve: Faculdade de Ciências do Mar e do Ambiente.
- Ahmed, F.E. (1991). *Seafood safety*. Washington, D.C.: National Academy of Sciences.
- Almeida, C., Karadzic, V. & Vaz, S. (2015). The seafood market in Portugal: driving forces and consequences. *Marine Policy*, 61, 87-94.
- Arnold, S.H. & Brown, D.W. (1978). Histamine toxicity from fish products. *Advances in Food Research*, 24, 113-154.
- Associação dos Comerciantes de Pescado (2012). *Guia de boas práticas de higiene para produtos da pesca frescos: grossistas e retalhistas*. Lisboa: ACOPE.
- Batista, I., Guerreiro, I, Nunes, M.L. & Pereira, T. (2015). *Manual de boas práticas para embarcações de pesca*. Lisboa: Docapesca - Portos e Lotas, S.A.
- Behling, R.A. & Taylor, S.L. (1982). Bacterial histamine production as a function of temperature and time of incubation. *Journal of Food Science*, 47, 1311-1317.
- Bernardo, F. (2016). *Inspeção veterinária dos produtos da pesca, bivalves e gastrópodes; os produtos da pesca na alimentação; ecossistemas e produtividade aquática*. Texto de apoio da disciplina de Inspeção Sanitária II. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Borderías, A. & Sánchez-Alonso, I. (2011). First processing steps and the quality of wild and farmed fish. *Journal of Food Science*, 76 (1).
- Bozariis, I.S. (2014). *Seafood processing: technology, quality and safety*. United Kingdom: Wiley-Blackwell.
- Cardo, M. & Gonçalves, A. (2016). *Inspeção sanitária no sector dos produtos da pesca: aquicultura, navios e estabelecimentos*. Texto de apoio da disciplina de Inspeção Sanitária II. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- Carmen-Paz, M. (2016). *The common fisheries policy: origins and development*. Bélgica: Parlamento Europeu.
- Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (2001). *Programa operacional pesca 2000-2006*. Lisboa: Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional.
- Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (2005). *Programa operacional pesca: revisão intercalar 2004*. Lisboa: Comissão de Gestão do QCA III, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional.
- Comissão das Comunidades Europeias (1997). *Princípios gerais da legislação alimentar da União Europeia: livro verde da Comissão*. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas.
- Comissão das Comunidades Europeias (2000). *Livro branco sobre a segurança dos alimentos*. Comissão das Comunidades Europeias. Bruxelas.
- Comissão Europeia (2016). *Facts and figures on the common fisheries policy*. Bélgica: União Europeia.
- Comissão Europeia (2017). *Mutual recognition*. Acedido em abril 12, 2017, disponível em http://ec.europa.eu/growth/single-market/goods/free-movement-sectors/mutual-recognition_en
- Direcção-Geral de Política do Mar (2014). *Estratégia nacional para o mar 2013-2020*. Portugal: Uzinabooks.
- Decreto-Lei nº 375/98 de 24 de novembro. *Diário da República nº 272 – I Série-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 81/2005 de 20 de abril. *Diário da República nº 77 - I Série-A*. Ministério da Agricultura, Pescas e Florestas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 113/2006 de 12 de junho. *Diário da República nº 113 – I Série-A*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Decreto-Lei nº 209/2008 de 29 de outubro. *Diário da República nº 210 – 1ª série-N*.

- Presidência do Conselho de Ministros. Lisboa.
- Decreto Regulamentar nº 31/2012 de 13 de março. *Diário da República* nº 52 – 1ª série-N. Lisboa.
- Dickey, R.W., Plakas, S.M. (2009). Ciguatera: a public health perspective. *Toxicon*, 56 (2), 123-136.
- Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo (2014). *Vistorias – uniformização dos prazos concedidos para correções*. Lisboa: DGAV.
- Direção de Serviços de Alimentação e Veterinária da Região de Lisboa e Vale do Tejo (2016). *Plano de controlos oficiais na produção primária - navios*. Lisboa: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária.
- Direção de Serviços de Higiene Pública Veterinária (2011). *Manual de utilização do SIPACE: instruções para aceder a base de dados da Direção Geral de Veterinária*. Lisboa: MAMA/DGV.
- Direção de Serviços de Higiene Pública Veterinária (2016). *Procedimento de inspeção sanitária em lotas*. Lisboa: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária.
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (2013). Plano de aprovação e controlo dos estabelecimentos. In Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (Ed.), *Planos PNCP 2012-2014*. (pp. 275-285). Lisboa: DGAV.
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (2017a). *Plano nacional de controlo plurianual Integrado Portugal (2015-2017)*. Lisboa: DGAV.
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (2017b). *SIPACE informação*. Acedido em abril 27, 2017, disponível em <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=14800780&cboui=14800780>
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (2017c). *Produtos da pesca: controlos oficiais – planos de controlo*. Acedido em abril 28, 2017, disponível em <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=23555&generico=303790&cboui=303790>
- Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (2017d). *Produtos da pesca: embarcações e higiene*. Acedido em maio 6, 2017, disponível em http://www.dgv.min-agricultura.pt/xeov21/attachfileu.jsp?look_parentBoui=76537&att_display=n&att_download=y
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (2014). *Plano estratégico para a aquicultura portuguesa 2014-2020*. Lisboa: DGRM.
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (2017a). *Artes de Pesca*. Acedido em fev. 10, 2017, disponível em https://www.dgrm.mm.gov.pt/xportal/xmain?xpid=dgrm&selectedmenu=1471646&xpgid=genericPageV2&conteudoDetalhe_v2=1617610
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (2017b). *Frota – informação geral*. Acedido em abril 28, 2017, disponível em https://www.dgrm.mm.gov.pt/xportal/xmain?xpid=dgrm&actualmenu=1470572&selectedmenu=1470597&xpgid=genericPageV2&conteudoDetalhe_v2=1473862
- Diretiva 2002/99/CE de 16 de dezembro. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* L 18/11. Conselho da União Europeia.
- Directorate General for Health and Food Safety (2009). *Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the experience gained from the application of the hygiene regulations (EC) no 852/2004, (EC) no 853/2004 and (EC) no 854/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 april 2004*. Bruxelas: European Communities.
- Docapesca - Portos e Lotas, S.A. (2013). *Código de conduta da Docapesca, Portos e Lotas, SA*. Lisboa: Docapesca, Portas e Lotas, SA.
- Donald A. & Corlett, Jr. (1998). *HACCP User's manual*. Maryland: Aspen Publishers.
- Erkan, N. (2007). Sensory, chemical and microbiological attributes of sea bream (*Sparus aurata*): effect of washing and ice storage. *International Journal of Food Properties*, 10, 421-434.
- EUR-Lex (2010). *Tratado de Maastricht sobre a União Europeia*. Acedido em abril 12, 2017, disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal->

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2000). *Multilateral trade negotiations on agriculture*. Roma: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2009). *Guidelines for risk-based fish inspection*. Roma: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2016). *The state of world fisheries and aquaculture*. Roma: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization (1996). *Codex alimentarius*. Roma: FAO/WHO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations & World Health Organization (2012). *Codex alimentarius: code of practice for fish and fishery products*. (2nd ed). Roma: FAO/WHO.
- Food and Drug Administration (2011). *Fish and fishery products hazards and controls guidance*. (4th ed.). U.S.: Department of Health and Human Services.
- Garcia, S.M., Newton, C. (1997). Current situation, tends, and prospects in world capture fisheries. In E.K. Pikitch, D.D. Huppert, & M.P. Sissenwine (Eds.), *Proceedings from the symposium global trends: fisheries management, Seattle, USA, 14-16 June, 1994*, 20, pp. 2-27, Bethesda: American Fisheries Society.
- High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (2014). *Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition*. Roma: FAO.
- Huss, H.H. (1995). *Quality and quality changes in fresh fish*. Roma: FAO.
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (1988). *Microorganisms in foods 4: application of the hazard analysis critical control point (HACCP) system to ensure microbiological safety and quality*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- International Commission on Microbiological Specifications for Foods (2010). A simplified guide to understanding and using food safety objectives and performance objectives. In Boisrobert, E.C., Stjepanovic, A., Oh, S. & Lelieveld, H.L.M. (Eds.), *Ensuring global food safety: exploring global harmonization*. (pp. 91-98). USA: Academic Press.
- International Organization for Standardization, 2005. *ISO 22000:2005 Food safety management systems - Requirements for any organization in the food chain*. Switzerland: ISO.
- Lehane, L. & Olley, J. (2000). Histamine fish poisoning revisited. *International Journal of Food Microbiology*, 58, 1-37.
- Martins, R., Rebordão, F.R., Carneiro, M. (2015). Contribuição para o conhecimento das artes de pesca utilizadas no rio Cávado. *Publicações Avulsas do IPMA*, 1. Lisboa: IPMA.
- OCEAN2012 (2009). *Transforming european fisheries*. Portugal: OCEAN2012.
- OCEAN2012 (2011). *Dia da dependência de pescado – Portugal*. Portugal: OCEAN2012.
- Olsen, A.R. (1998). Regulatory action criteria for filth and other extraneous material: review of hard or sharp foreign objects as physical hazards in food. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 28, 181-189.
- Portaria nº 9/89 de 4 de Janeiro. *Diário da República nº 3 – I Série*. Ministérios da Agricultura, Pescas e Alimentação e da Saúde. Lisboa.
- Portaria nº 1102-B/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-C/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-D/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-E/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-F/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-G/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.
- Portaria nº 1102-H/2000 de 22 de Novembro. *Diário da República nº 270 – 1ª Série-B*. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Lisboa.

- Portaria nº 74/2014 de 20 de março. *Diário da República nº 56 – 1ª Série*. Ministérios da Economia e da Agricultura e do Mar. Lisboa.
- Quercus (2017). *PONG-Pesca assinala dia da dependência de pescado o dia em que Portugal fica sem peixe*. Acedido em ago. 14, 2017, disponível em <http://www.fao.org/news/story/en/item/421871/icode/>
- Randell, A.W. & Whitehead, A.J. (1997). Codex Alimentarius: food quality and safety standards for international trade. *Revue Scientifique et Technique*, 16 (2), 313-321.
- Ravikumar, R., Sciortino, J.A. (1999). *Fishery harbour manual on the prevention of pollution*. Roma: FAO.
- Rebordão, F.R. (2000). Classificação de artes e métodos de pesca. *Publicações Avulsas do IPIMAR*, 4. Lisboa: IPIMAR.
- Regulamento (CE) nº 178/2002 de 28 de janeiro. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 31/1*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 852/2004 de 29 de abril. *Jornal Oficial da União Europeia L 139/1*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 853/2004 de 29 de abril. *Jornal Oficial da União Europeia L 226/22*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 854/2004 de 29 de abril. *Jornal Oficial da União Europeia L 139/206*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 882/2004 de 29 de abril. *Jornal Oficial da União Europeia L 191/1*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 1935/2004 de 27 de outubro, *Jornal Oficial da União Europeia L 338/4*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (CE) nº 2073/2005 de 5 de dezembro. *Jornal Oficial da União Europeia L 338/1*. Comissão das Comunidades Europeias.
- Regulamento (CE) nº 2074/2005 de 5 de dezembro. *Jornal Oficial da União Europeia L 338/27*. Comissão das Comunidades Europeias.
- Regulamento (CE) nº 2076/2005 de 5 de dezembro. *Jornal Oficial da União Europeia L 338/83*. Comissão das Comunidades Europeias.
- Regulamento (UE) nº 453/2010 de 20 de maio. *Jornal Oficial da União Europeia L 133/1*. Comissão Europeia.
- Regulamento (UE) nº 294/2013 de 14 de março. *Jornal Oficial da União Europeia L 98/1*. Comissão Europeia.
- Regulamento (UE) nº 1379/2013 de 11 de dezembro. *Jornal Oficial da União Europeia L 354/1*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (UE) nº 1380/2013 de 11 de dezembro. *Jornal Oficial da União Europeia L 354/22*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Regulamento (UE) nº 508/2014 de 15 de maio. *Jornal Oficial da União Europeia L 149/1*. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.
- Rice, M., Walker Jr, E., Wu, M., Gillette, C. & Blough, E. (2014). Environmental Mercury and its toxic effects. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 47, 74-83.
- Rippey, S. R. (1994). Infectious diseases associated with molluscan shellfish consumption. *Clinical Microbiology Reviews*, 7, 419-425.
- Ryder, J., Karunasagar, I. & Ababouch, L. (2014). *Assessment and management of seafood safety and quality: current practices and emerging issues*. Roma: FAO.
- Santos, F.D., Miranda, P. (2006). *Alterações climáticas em Portugal, cenários, impactos e medidas de adaptação*. Lisboa: Gradiva.
- Spreij, M. (2007). *The SPS Agreement and biosafety*. Roma: FAO.
- The National Committee on Microbiological Criteria for Foods (1992). Hazard analysis and critical control point system. *International Journal of Food Microbiology*, 16, 1-23.

Capítulo V – Anexos

Anexo 1 – Grau de risco associado à atividade consoante o tipo de estabelecimento (adaptado de DSHPV, 2011)

TIPO DE ESTABELECIMENTO	Grau de risco associado à atividade
I. Estabelecimentos com NCV (exceto os previstos no ponto II)	
Centro de reacondicionamento	1
Mercado Grossista	2
Matadouros de ungulados domésticos	3
Matadouros de aves e lagomorfos	2
Salas de Desmancha	2
Estabelecimento de produção de carnes picadas	3
Estabelecimento de produção de preparados de carne	2
Estabelecimento de produção de carnes separadas mecanicamente	3
Estabelecimento de produção de produtos à base de carne	2
Estabelecimento de confeção de géneros alimentícios transformados, produção de pratos pré-cozinhados, cozinhados à base de carne e preparação de refeições.	3
Centros de expedição de moluscos bivalves vivos	2
Centros de depuração e expedição de moluscos bivalves vivos	3
Estabelecimento de produtos da pesca	2
Navio fábrica e congelador	1
Centro de recolha de leite	2
Estabelecimento de processamento de leite e produtos lácteos	2
Centro de inspeção e classificação de ovos	1
Estabelecimento de produção de ovo líquido	2
Estabelecimento de produção de ovoprodutos	2
Estabelecimento de processamento de pernas de rã ou caracóis	1
Centro de recolha e de processamento de gorduras animais fundidas e torresmos	1
Centro de recolha de estômagos, bexigas e intestinos tratados	1
Centro de processamento de estômagos, bexigas e intestinos tratados	2
Centro de recolha de gelatina	1
Centro de processamento de gelatina	2
Centro de recolha de colagénio	1
Centro de processamento de colagénio	2
Estabelecimento de processamento de mel e produtos apícolas	1
Outros estabelecimentos que laborem produtos de origem animal	1
Unidade intermédia de subprodutos de origem animal (categ. 1, 2, 3)	3
Entrepasto de subprodutos de origem animal (categ. 1, 2,3)	2
Unidade de Incineração de subprodutos de origem animal	1
Unidade de co-incineração de subprodutos de origem animal	1
Unidade de transformação de subprodutos de origem animal (categ. 1, 2, 3)	3
Unidade oleoquímica que utilize subprodutos de origem animal (categ. 2 e 3)	2
Unidade de biogás que utilize subprodutos de origem animal	1
Unidade de biodiesel que utilize subprodutos de origem animal	1
Unidade de compostagem que utilize subprodutos de origem animal	1
Unidade de alimentos para animais de companhia que utilize subprodutos	2
Unidade técnica que utilize subprodutos de origem animal	1
Centro de recolha de subprodutos de origem animal	2
Unidade de produção de fertilizantes que utilize subprodutos de origem animal	1
II. Grossistas	
Estabelecimentos grossistas que armazenam e transportam produtos de origem animal com temperatura controlada	1
III. Retalho	
Exclusivamente comércio de produtos pré-embalados (ex.: venda ambulante de pré-embalados, máquinas de venda)	1
Com manipulação de produtos (ex.: talhos, peixarias, pastelarias sem fabrico próprio)	2
Com manipulação de produtos prontos para consumo (ex.: pastelarias com fabrico próprio, catering)	3

Anexo 2 – Lista de verificação de estabelecimentos de produtos da pesca

Estabelecimentos de Produtos da Pesca (PP)

NCV

Data de controlo

Caracterização do estabelecimento:

Produção média (toneladas)

• Frescos

• Congelados

• Transformados

Matérias-primas:

• Peixe: Fresco _____ Congelado _____ Transformado _____

• Crustáceos: Fresco _____ Congelado _____ Transformado _____

• Bivalves Vivos _____

• Outros: _____ : Fresco _____ Congelado _____ Transformado _____

Produtos finais:

Denominação	kg/ano anterior

Requisitos específicos

E1. Abastecimento de água - Cap VII, Anexo II do Reg 852/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Adequados abastecimento e uso de água potável.	
	Se usar água limpa, só nos produtos da pesca inteiros.	
	Se usar água do mar limpa só nos moluscos bivalves, equinodermes, tunicados e gastrópodes marinhos vivos.	
4	O gelo é fabricado com água potável ou com água limpa para produtos da pesca inteiros.	
	O gelo é fabricado, manuseado e armazenado em condições que impedem contaminações	

E2. Requisitos específicos para PP frescos, Alínea A, Cap III, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Se os produtos refrigerados não embalados não forem distribuídos, expedidos, preparados ou transformados logo após a sua chegada são armazenados sob gelo em instalações adequadas.	
	É readicionado gelo sempre que necessário.	
	Os produtos frescos embalados são refrigerados a temperatura próxima da do gelo fundente.	
2	As operações como o descabeçamento e a evisceração são efectuadas de modo higiénico.	
	A evisceração, sempre que possível, é efectuada rapidamente após captura ou o desembarque.	
	Após essas operações os produtos são lavados com água limpa (Artigo 11º, Reg. 2074/2005).	
3	As operações como a filetagem e o corte devem ser efectuadas de modo higiénico.	
	Os filetes e postas permanecem nas mesas de trabalho só o tempo necessário.	
	Os filetes e postas são acondicionados / embalados e refrigerados rapidamente.	

Observações:

4	Os recipientes utilizados para a distribuição ou armazenagem de PP frescos preparados e não embalados evitam que a água de fusão do gelo fique em contacto com os produtos.	

5	Se os PP frescos inteiros ou eviscerados são transportados em água após o desembarque ou dos estabelecimentos de aquicultura até chegarem ao primeiro estabelecimento em terra que proceda a outra atividade que não o transporte ou a triagem, essa água é refrigerada.	
---	--	--

E3. PP congelados - Alínea B, Cap III, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Equipamento de congelação com uma potência suficiente para submeter os produtos a um abaixamento de temperatura rápido, que permita obter uma temperatura interna não superior a -18° C.	
2	Equipamento de refrigeração com uma potência suficiente para manter os PP nas câmaras de armazenagem a uma temperatura não superior a -18° C.	
	Estas câmaras estão equipadas com dispositivo registador da temperatura adequado.	
	O sensor de temperatura está situado na zona da câmara onde a temperatura é mais elevada.	

E4. PP mecanicamente separados - Alínea C, Cap III, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	As matérias-primas utilizadas resultam de peixes inteiros ou de espinhas após filetagem.	
	Todas as matérias-primas estão isentas de vísceras.	
	A separação mecânica é efectuada rapidamente após a filetagem.	
2	Se forem utilizados peixes inteiros, estes foram previamente eviscerados e lavados.	
	Os PP mecanicamente separados são congelados o mais rapidamente possível ou incorporados em produtos destinados a congelação ou a serem submetidos a um tratamento estabilizador.	

E5. PP transformados (crustáceos e moluscos cozidos) - Cap IV, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Após a cozedura é efectuado um arrefecimento rápido.	
	A água utilizada para o efeito é água limpa.	
	O arrefecimento destes produtos prossegue até à temperatura de fusão do gelo (caso não seja usado outro método de conservação).	
2	O descasque deve ser efectuado de modo higiénico.	
	Se o descasque for manual, o pessoal presta especial atenção à lavagem das mãos.	
3	Após o descasque os PP cozidos são de imediato congelados ou refrigerados a temperatura adequada.	

E6. Regras sanitárias - Capítulo V, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
A	É efectuado o exame organoléptico dos PP, assegurando-se em especial o cumprimento de todos os critérios de frescura.	
B	É assegurado que os limites aplicáveis à histamina nos PP não são excedidos (ver Reg. 2073/2005).	
C	É assegurado que não são colocados no mercado os PP cujos exames químicos revelem que foram excedidos os limites de ABVT ou de ATMA (ver Reg. 2074/2005).	
E1	É assegurado que não são colocados no mercado os PP derivados de peixes venenosos das famílias Tetraodontidae, Molidae, Diodontidae e Canthigasteridae.	
E2	Qualquer produto da pesca da família Gempylidae, é colocado no mercado acondicionado ou embalado e adequadamente identificado (nome científico, formas de preparar/cozinhar, risco de provocar efeitos gastrointestinais adversos) (ver Reg. 2074/2005).	
	É assegurado que não são colocados no mercado os PP que contenham biotoxinas, tais como a ciguatera ou as toxinas paralisantes do músculo.	
D	Os PP que foram submetidos a um exame visual para deteção de parasitas viáveis, de acordo com o Reg. 2074/2005, são impedidos de colocação no mercado por estarem obviamente contaminados por parasitas.	
D1	No que respeita aos parasitas e quando aplicável, as matérias primas ou os produtos acabados são congelados a uma temperatura não superior a -20° C em todo o produto durante um período não inferior a 24 horas.	
D2	Os produtos referidos no número anterior quando são colocados no mercado (excepto fornecimento ao consumidor final) são acompanhados de documento de fabricante indicando o tipo de processo a que foram submetidos.	
	Os critérios microbiológicos aplicáveis e legalmente definidos são cumpridos (ver Reg. 2073/2005).	

Observações:

E7. Critérios microbiológicos - Reg 2073/2005

Norma	Questão	S,N, N/A
-------	---------	----------

Art.º 3.º	São tomadas medidas no âmbito dos procedimentos HACCP, por forma a garantir que:	
a)	O fornecimento, o manuseamento e a transformação de matérias-primas e géneros alimentícios sob seu controlo são realizadas de forma a respeitar os critérios de higiene dos processos, conforme regras estabelecidos no Capítulo 2. e 3. do Anexo I.	
b)	São cumpridos os critérios de segurança dos géneros alimentícios, aplicáveis durante todo o período de vida útil dos produtos, conforme regras estabelecidas no Capítulo 1. e 3. do Anexo I.	
Art. 5º 2	São colhidas amostras das zonas de processamento e do equipamento utilizado na produção de alimentos, sempre que tal for necessário para assegurar a observância dos critérios. Método de referência norma ISO 18593.	
Cap 1 Anexo I 1.16	São efetuadas análises para pesquisa de Salmonella aos crustáceos e moluscos cozidos, com evidência de resultados conformes (ao abrigo do ponto 1.16. e do capítulo I do Reg. 2073/2005).	
Cap 1 Anexo I 1.26	São efetuadas análises para doseamento de histamina a PP de espécies de peixes associadas a um elevado teor de histidina, com evidência de resultados conformes (ao abrigo do ponto 1.26. do capítulo I do Reg 2073/2005).	
Cap 1 Anexo I 1.27	São efetuadas análises para doseamento de histamina a PP que tenham sido submetidos a um tratamento de maturação enzimática em salmoura, fabricados a partir de espécies de peixe associadas a um elevado teor de histidina, com evidência de resultados conformes (ao abrigo do ponto 1.27. do capítulo I do Reg 2073/2005).	
Cap 2 Anexo II 2.4	São efetuadas análises para contagens de E. coli e Estafilococos coagulase positivos nos produtos descascados e sem concha à base de crustáceos e moluscos cozidos, estando os resultados em conformidade com os limites estabelecidos (ao abrigo do ponto 2.4. do capítulo 2 do Reg 2073/2005).	

E8. Requisitos relativos aos parasitas - Alínea D, Cap III, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Os operadores que colocarem no mercado PP derivados de peixes ósseos ou moluscos cefalópodes para serem consumidos crus, marinados, salgados ou com qualquer tratamento insuficiente para eliminar o parasita viável, garante que a matéria-prima ou o produto acabado são submetidos a um tratamento por congelação para eliminar parasitas viáveis que possam constituir um risco para a saúde do consumidor.	
2	Para parasitas que não trematodes, o tratamento por congelação consiste na redução da temperatura em todas as partes do produto, no mínimo, até:	
a)	– 20 °C durante, no mínimo, 24 horas	
b)	– 35 °C durante, no mínimo, 15 horas	
3	Não necessitam realizar o tratamento por congelação estabelecido no ponto 1, os produtos da pesca:	
a)	Submetidos ou a submeter a um tratamento térmico que elimine os parasitas viáveis. Parasitas que não trematodes - o produto é aquecido a uma temperatura interna de 60 °C ou mais durante, no mínimo, um minuto.	
b)	Preservados congelados durante um período suficientemente longo para eliminar os parasitas viáveis;	
c)	Provenientes de capturas do meio natural, com dados epidemiológicos que estabelecem a segurança dos PP no que diz respeito à presença de parasitas, e autorizados pela autoridade competente.	
d)	Derivados da aquicultura sendo cultivados desde embriões e alimentados exclusivamente com alimentos seguros, (exclusivamente num ambiente indemne de parasitas viáveis; ou o operador verifica segurança através dos procedimentos aprovados pela AC).	
4-a)	Os PP referidos no ponto 1 são colocados no mercado acompanhados de um documento emitido pelo operador do setor alimentar que realiza o tratamento por congelação, em que se indica o tipo de tratamento por congelação a que os produtos foram submetidos; (excepto se forem fornecidos ao consumidor final).	
4-b)	Antes de colocar no mercado os PP referidos no ponto 3, alíneas c) e d), o operador assegura que os PP são originários de um pesqueiro ou de aquicultura conforme às condições específicas referidas num desses pontos.	

E9. Acondicionamento e Embalagem - Cap VI, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Os recipientes em que os PP são conservados em gelo são impermeáveis e evitam que a água de fusão do gelo fique em contacto com os produtos.	
Observações:		

E10. Armazenagem - Cap VII, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Os PP frescos, descongelados não transformados e os produtos de crustáceos e de moluscos cozidos e refrigerados são mantidos a temperatura próxima da do gelo fundente.	
2	Os PP congelados são mantidos a uma temperatura não superior a - 18° C, em todos os pontos.	

~	No caso de peixe inteiro congelado em salmoura destinado ao fabrico de conservas, é mantido a uma temperatura não superior a - 9° C.	
3	Os PP mantidos vivos são mantidos a uma temperatura e de uma maneira que não sejam prejudiciais à segurança alimentar ou à sua viabilidade.	

E11. Transporte - Cap VIII, Secção VIII, Anexo III do Reg 853/2004

Norma	Questão	S,N, N/A
1	Durante o transporte, os PP devem ser mantidos às temperaturas exigidas:	
a)	Os PP frescos, os PP descongelados não transformados e os produtos cozidos e refrigerados provenientes de crustáceos e de moluscos devem ser mantidos a uma temperatura próxima da do gelo fundente;	
b)	Os PP congelados, com excepção do peixe inteiro inicialmente congelado em salmoura destinado ao fabrico de conservas, devem, durante o transporte, ser mantidos a uma temperatura constante não superior a - 18 °C, em todos os pontos do produto, com possíveis breves subidas de 3 °C, no máximo.	
2	Ponto anterior não aplicável se os PP congelados forem para um estabelecimento para aí serem descongelados e se a autoridade competente assim o permitir.	
3	Se os PP estão conservados em gelo, a água de fusão não fica em contacto com os produtos.	
5	Os PP que devam ser colocados vivos no mercado devem ser transportados em condições que não sejam prejudiciais à segurança alimentar ou à sua viabilidade.	

E12. Rotulagem de GA destinados ao consumidor final - Reg 1169/2011

Norma	Questão	S,N, N/A
art.9º-10º	Os produtos da pesca pré-embalados apresentam as seguintes informações relevantes (para além das aplicáveis a todos os GA e verificadas na área G21 da LV - Requisitos Gerais):	
9.1.e Anx. V-5	• Quantidade líquida excluindo a camada de vidragem , se o produto tiver sido vidrado	
10.1 Anx III 6.1	• Data da 1ª congelação (se aplicável)	

Outras considerações:

Determinação dos diferentes níveis de cumprimento:

1 (Ausência), 2 (Menor), 3 (Maior), 4 (Crítico)

- » Estruturas/Equipamento
- » Higiene e limpeza
- » Análises
- » Água
- » Autocontrolo / HACCP
- » Subprodutos
- » Rastreabilidade
- » Rotulagem
- » Aditivos

Grau de cumprimento

--

Assinatura dos peritos:

Base Legal:

Regulamento nº 852/2004 (CE) de 29/04
Regulamento nº 2073/2005 (CE) de 15/11

Regulamento nº 853/2004 (CE) de 29/05
Regulamento nº 1169/2011 (CE) de 25/10

Anexo 3 – Lista de verificação de navios de produção primária



Ministério da Agricultura,
Mar, Ambiente e
Ordenamento do Território

DGV
Direcção-Geral
de Veterinária

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE NAVIOS DE PRODUÇÃO PRIMÁRIA

VISTORIA

DATA: _____ HORA: _____

DATA DA ÚLTIMA VISTORIA: _____

TÉCNICOS PRESENTES: _____

REPRESENTANTE DO NAVIO DURANTE VISTORIA: _____

OBSERVAÇÕES: _____

NAVIO PRODUÇÃO PRIMÁRIA

NOME: _____

MATRÍCULA: _____ CFF: _____

N.º TRIPULANTES: _____ ASSOCIAÇÃO: _____

MESTRE:

NOME: _____ CONTACTO: _____

OPERADOR/ARMADOR:

MORADA DA SEDE SOCIAL: _____

CÓDIGO POSTAL: _____ - LOCALIDADE: _____ FREGUESIA: _____

CONSELHO: _____ EMAIL: _____

TELEFONE: _____ TELEMÓVEL: _____ FAX: _____

BASE LEGAL:

Regulamento n.º 178/2002 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 28 de Janeiro
Regulamento de execução (EU) n.º 931/2011 da Comissão de 19 de Setembro
Regulamento n.º 852/2004 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril
Regulamento n.º 853/2004 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Abril
Regulamento n.º 2073/2005 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de Novembro
Regulamento n.º 2074/2005 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 15 de Novembro
Regulamento (CE) n.º 1162/2009 da Comissão, de 30 de Novembro
Regulamento n.º 1069/2009 (CE) do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Outubro
Regulamento de Execução (UE) n.º 142/2011 da Comissão de 25 de Fevereiro
Regulamento (CE) n.º 1224/2009 do Conselho, de 20 de Novembro
Regulamento de Execução (UE) n.º 404/2011 da Comissão, de 8 de Abril
(Consulta obrigatória das versões consolidadas)

EDIÇÃO: 10/2011



PRINCIPAIS ARTES PESCA: ☐ ARRASTO ☐ REDES EMALHAR/TRESMALHO ☐ ARMADILHAS ☐ CERCO
☐ GANCHORRA ☐ ANZOL ☐ PALANGRE FUNDO ☐ PALANGRE SUPERFÍCIE

LOCAIS HABITUAIS DESCARGA: _____

PRINCIPAIS ESPÉCIES CAPTURADAS: _____

TEMPO MÉDIO PERMANÊNCIA PESCADO A BORDO: _____

PARAGEM PARA REPARAÇÃO: _____

<u>OPERAÇÕES CONEXAS A BORDO</u>	SIM / NÃO	ESPÉCIES
SANGRIA		
EVISCERAÇÃO		
DESCABEÇAMENTO		
REMOÇÃO BARBATANAS		

<u>SISTEMA REFRIGERAÇÃO A BORDO</u>	SIM / NÃO	ORIGEM / OBSERVAÇÕES
GELO (comprovativo de análises)		
PORÃO COM PRODUÇÃO FRIO		
PORÃO ISOTÉRMICO		
CAIXA ISOTÉRMICA		

(S: SIM N: NÃO NA: NÃO APLICÁVEL)

BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA _/_/___	DATA _/_/___	OBSERVAÇÕES
REGULAMENTO 852/2004 – ANEXO I				
Disposições Gerais de Higiene Aplicáveis à Produção Primária e Operações Conexas – Parte A				
Disposições Relativas à Higiene – Cap. II				
2	Os produtos são protegidos de contaminações (atendendo a qualquer transformação posterior)			
3	São tomadas medidas para controlar contaminação pelo ar, solo, água, biocidas e resíduos			
Peixe utilizado como Isco				
• Origem autorizada				
• Conservação				
• Autorização de transporte de Subprodutos				
Produtos limpeza				
• Tipo (área alimentar)				
• Local armazenagem				
4 a) e b)	Todas as instalações, equipamentos, contentores e navio são mantidos limpos. (Se necessário desinfectados)			

EDIÇÃO: 10/2011



BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA __/__/__	DATA __/__/__	OBSERVAÇÕES
Utensílios limpeza				
	• Tipo			
	• Estado conservação e condições de arrumação			
Limpeza geral (frequência / tipo)				
	• Navio			
	• Porão / Caixa isotérmica			
4 d)	É utilizada água potável ou água limpa (Para prevenir qualquer contaminação)			
Lavagem do pescado (origem água)				
4 e)	O pessoal encontra-se de boa saúde e recebe formação em matéria de riscos sanitários.			
Formação em riscos sanitários				
	• Entidade (próprio, cursos de formação, campanhas de informação, guias Boas Práticas, instruções, outros)			
	• Destinatários (todos / transmissão conhecimentos)			
	• Data última formação			
Vestuário mantido em condições higiene				
Não fumam durante manipulação de produtos da pesca				
4 f)	Tanto quanto possível é prevenida a contaminação causada por animais e pragas			
Controlo de pragas				
	• Indícios			
	• Prevenção (frequência / empresa)			
	• Contaminação por dejectos gaiotas			
	• Presença animais a bordo			
	• Registos de desinfestação			
4 g)	Resíduos e substâncias perigosas , são manuseados prevenindo contaminações			
Resíduos não orgânicos (Modo de eliminação)				
Lubrificantes, óleos e afins (Armazenagem)				
Biocidas, Rodenticidas e insecticidas (Armazenagem)				
Aditivos				
6	Responsáveis tomam medidas de reparação adequadas depois de informados dos problemas identificados durante os <u>controlos oficiais</u>			
Manutenção de Registos – Cap. III				
7	São mantidos e conservados registos das medidas tomadas para controlar riscos de forma adequada (> 12m)			
	Quando solicitado pelas Autoridades Competentes ou pelos Operadores de Empresas do Sector Alimentar receptores são disponibilizadas informações relevantes constantes nos registos			
Preenchimento do diário de pesca electrónico (≥ 12m a partir 2012)				



BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA _/_/___	DATA _/_/___	OBSERVAÇÕES
REGULAMENTO 853/2004 – ANEXO III, SECÇÃO VIII				
Requisitos Aplicáveis aos Navios – Capítulo I				
Requisitos Estruturais e em Matéria de Equipamento – I				
Todos os Navios – A				
1	Navios concebidos e construídos de forma a não provocar a <u>contaminação</u> dos produtos com <u>águas residuais do fundo do porão, resíduos de esgotos, fumos, combustível, óleo, lubrificantes ou outras substâncias nocivas.</u>			
2	Superfícies em contacto com produtos pesca são de materiais resistentes à corrosão, lisos e fáceis limpar. <u>Revestimentos</u> superficiais duradouros e não tóxicos			
Revestimento				
• Porão / caixa isotérmica / outro				
• Utilização de cobertores e afins				
• Armazenagem gelo				
• Folhas plásticas				
3	Equipamento e materiais utilizados nos produtos da pesca são <u>resistentes à corrosão, lisos, e fáceis limpar e desinfectar</u>			
• Tipo de material da pá gelo				
4	A <u>entrada da água</u> usada nos produtos da pesca, está situada numa <u>posição que evite a contaminação</u> no seu abastecimento.			
Navios que conservam produtos da pesca frescos durante mais de 24 horas – B				
1	Equipados com porões/ cisternas/ contentores para <u>armazenagem</u> dos produtos da pesca no estado refrigerado, e a uma <u>temperatura próxima da do gelo fundente</u>			
Conservação > 24h (incluindo fim de semana)				
• Porão / caixa isotérmica / outro				
Sistema produção frio				
• Gelo				
• Equipamento frio				
✓ Controlo e registo da temperatura				
2	Os porões estão separados para evitar qualquer contaminação dos produtos pesca: » Dos <u>compartimentos dos motores.</u> » Dos <u>locais reservados à tripulação.</u> Porões e contentores para <u>armazenagem</u> dos pp permitem: » Assegurar a sua conservação em condições de <u>higiene satisfatórias.</u> » Sempre que necessário, assegurar que <u>água de fusão não fica em contacto</u> com produtos pesca.			
Também a aplicação do 4 a) e b), Parte A, Cap. II, Anexo I, Regulamento 852/2004 – Limpeza (porão/contentores/caixa isotérmica)				



BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA _/_/___	DATA _/_/___	OBSERVAÇÕES
3	Caso o navio esteja equipado para a refrigeração dos produtos da pesca em água do mar limpa refrigerada , está assegurada a temperatura homogénea no seu interior. <u>Taxa de arrefecimento:</u> » 3° C, no máximo, 6 h após enchimento » 0° C, no máximo, 16 h após enchimento – o sistema permite o controlo e quando necessário registo do tempo			
	<ul style="list-style-type: none"> O sistema permite o controlo e quando necessário, o registo da temperatura 			
Requisitos em Matéria de Higiene – II				
1	Partes navios ou contentores de armazenagem dos PP são: » Conservados <u>limpos</u> . » Mantidos em bom <u>estado conservação</u> . E não contaminados por: » Combustível. » Águas residuais do fundo do porão.			
Também aplicação n.º 2, B, I, Capítulo I, Secção VIII, Anexo III, Reg. 853/2004 e do n.º 4 a) e b), Parte A, II, Anexo I, Reg. 852/2004				
REGULAMENTO 853/2004 – ANEXO III, SECÇÃO VIII				
Requisitos Aplicáveis aos Navios – Capítulo I				
Requisitos em Matéria de Higiene – II				
2	Assim que possível após entrarem a bordo, os produtos da pesca são colocados ao abrigo : » De <u>qualquer contaminação</u> . » Dos efeitos do <u>sol</u> » De qualquer outra <u>fonte de calor</u> .			
	<ul style="list-style-type: none"> Protecção contra dejectos de gaivotas Reutilização folhas plásticas (higienização/armazenagem) Utilização cobertores e afins 			
3	PP manuseados e armazenados de modo a evitar contusões . Quando utilizados instrumentos perfurantes a <u>carne desses produtos não é danificada</u> .			
4	Pp refrigerados o mais rapidamente possível após colocação a bordo (excepto mantidos vivos). Caso refrigeração não seja possível, os PP são desembarcados logo que possível.			
6	Quando os peixes forem descabeçados e/ou eviscerados a bordo, essas operações são: » Efectuadas de <u>modo higiénico</u> .			
	» Efectuadas assim que possível <u>após a captura</u> .			
	» <u>Lavagem com água potável</u> ou <u>água limpa</u>			
	As vísceras e partes que representam perigo para a saúde pública são <u>separadas</u> e <u>afastadas</u> dos produtos destinados ao consumo humano.			
	Fígados e ovas destinadas consumo humano são conservados <u>sob gelo</u> , a <u>temperatura</u> próxima da do <u>gelo fundente</u>			



BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA _/_/	DATA _/_/	OBSERVAÇÕES
Evisceração				
	• Local – revestimento (caixa da lota / mesa específica)			
	• Modo lavagem			
	• Utensílio corte			
	• Limpeza e armazenagem da faca			
	• Encaminhamento de subprod parasitados (Reg.1069/2009, art.2.º, n.2 h))			
REGULAMENTO 853/2004 – ANEXO III, SECÇÃO VIII				
Requisitos Aplicáveis durante e após o desembarque – Capítulo II				
1 a)	O equipamento de descarga e desembarque em contacto com os produtos da pesca é constituído por <u>materiais</u> :			
	» Fáceis de limpar.			
	» Fáceis de <u>desinfectar</u> .			
	Estes equipamentos são <u>mantidos</u> :			
	» Em bom estado de conservação.			
1 b)	» Em bom estado de limpeza.			
	Evitada contaminação pp durante descarga e desembarque :			
	» São efectuados <u>rapidamente</u>			
	» Colocados sem demora ambiente <u>temperatura adequada</u>			
	Não são usados equipamentos e práticas susceptíveis de danificar desnecessariamente partes comestíveis			
Requisitos Aplicáveis aos Estabelecimentos, incluindo Navios, que manuseiam Produtos da Pesca – Capítulo III				
Requisitos Aplicáveis aos Produtos Frescos da Pesca – A				
2	As operações de descabeçamento e evisceração :			
	» São efectuadas de modo higiénico			
	» O mais rapidamente possível			
	» Os produtos da pesca são imediatamente lavados			
Também a aplicação n.º 5, II, Capítulo I, Secção VIII, Anexo III, Reg. 853/2004				
4	Recipientes para <u>distribuição em gelo</u> dos produtos da pesca frescos preparados e não embalados evitam água fusão do gelo fique em contacto com os produtos			
REGULAMENTO 853/2004 – ANEXO III, SECÇÃO VIII				
Regras Sanitárias aplicáveis aos Produtos da Pesca – Capítulo V				
A	É efectuado exame organoléptico aos produtos da pesca, com cumprimento dos <u>critérios frescura</u>			
D	Os produtos da pesca foram submetidos a exame visual para detecção de parasitas visíveis antes colocação no mercado. Não colocam no mercado para consumo humano produtos da pesca <u>obviamente contaminados com parasitas</u>			
E1	Não são colocados no mercado os produtos da pesca derivados de <u>peixes venenosos</u> das seguintes famílias: Tetraodontidae, Molidae, Diodontidae e Canthigasteridae .			
	Os produtos da pesca frescos (preparados ou não) da família Gempylidae , especial <u>Ruvettus pretiosus</u> e <u>Lepidocybium flavobrunneum</u> são adequadamente rotulados :			
	» Informações de preparação ou <u>forma de cozinhar</u> e sobre o risco relacionado com presença substâncias com <u>efeitos gastrointestinais adversos</u> . » <u>Nome científico e nome comum</u>			



BASE LEGAL	DISPOSIÇÃO	DATA _/_/	DATA _/_/	OBSERVAÇÕES
E2	É assegurado que não são colocados no mercado os pp que contenham biotoxinas, tais como a ciguatoxina ou as toxinas paralisantes do músculo.			
Acondicionamento dos Produtos da Pesca – Capítulo VI				
1	Os recipientes para conservação produtos da pesca em gelo são impermeáveis e evitam que água fusão gelo fique contacto com produtos			
3	Material de acondicionamento:			
	» Não constitui fonte de contaminação			
	» Armazenado sem exposição a contaminação			
	» Fácil de limpar e desinfectar (reutilizável)			
Caixas de acondicionamento do pescado (próprias / Docapesca)				
	• Estado limpeza			
	• Estado conservação			
	• Forma limpeza			
	• Local arrumação protegido			
Também a aplicação n.º 4a) e b), II, Parte A, Anexo I, Reg. 852/2004, do n.º 2, A, I, Capítulo I, Secção VIII, Anexo III, Reg. 853/2004, do n.º 2, B, I, Capítulo I, Secção VIII, Anexo III, Reg. 853/2004 e do n.º 1, II, Capítulo I, Secção VIII, Anexo III, Reg. 853/2004				
Armazenagem dos Produtos da Pesca – Capítulo VII				
1	Pp frescos mantidos a temperatura próxima do gelo fundente			
3	Produtos da pesca mantidos vivos (sem prejudicar segurança alimentar ou sua viabilidade):			
	» Temperatura			
	» Forma			
Transporte dos Produtos da Pesca – Capítulo VIII				
1 a)	PP frescos mantidos temperatura próxima do gelo fundente			
3	Caso os produtos da pesca conservados em gelo, a água de fusão do gelo não fica em contacto com os produtos			
4	Os produtos da pesca que devam ser colocados vivos no mercado são transportados em condições que não prejudicam a segurança alimentar ou a sua viabilidade.			
REGULAMENTO 178/2002 – CAPÍTULO II, SECÇÃO 4				
Requisitos de segurança dos géneros alimentícios - Artigo 14º				
1	Não são colocados mercado quaisquer produtos que não sejam seguros			
Rastreabilidade – Artigo 18º				
1	É assegurada a rastreabilidade dos géneros alimentícios			
3	É possível identificar os operadores a quem se forneceu géneros alimentícios			
4	Rotulagem e identificação facilitam a sua rastreabilidade.			
Também a aplicação n.º 7, III, Parte A, Anexo I, Reg. 852/2004				
Responsabilidades em matéria de géneros alimentícios: operadores das empresas do sector alimentar – Artigo 19º				
1	Foram tomadas todas as medidas necessárias e associadas à retirada do mercado de produtos não seguros			

EDIÇÃO: 10/2011



ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

	A adopção de um código de boas práticas de higiene
	A utilização de um desinfectante para as operações de higiene
	Manter os oleados, botas e luvas em bom estado de limpeza e conservação
	A utilização sistemática de gelo
	Recolher e transportar para terra para o ecoponto, os resíduos (plástico, vidro, metal e pilhas) produzidos durante a actividade
	A utilização de uma caixa isotérmica para o transporte do pescado para terra
	Caso se verifique a existência de roedores e baratas na embarcação deverá ser evidenciado o seu controlo.
	A pessoa que recebeu formação deverá transmitir à restante tripulação o conteúdo da mesma;
	Atestado aptidão médica válido (Ponto 1, artº 1º DL 242/2009 16-09)

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

NÍVEL DE INCUMPRIMENTO (1 a 4) 1 - ausência; 2 – menor; 3 – maior; 4 - crítico

	Higiene
	Estruturas (Equipamentos / Utensílios)
	Registos
	Rastreabilidade

ASSINATURA DOS TÉCNICOS

EDIÇÃO: 10/2011

Anexo 4 – Inquérito “Inspeção Higio-sanitária de produtos de pesca na lota de Setúbal”



INSPEÇÃO HIGIO-SANITÁRIA DE PRODUTOS DE PESCA NA LOTA DE SETÚBAL

Realizado no âmbito de tese de Mestrado em Medicina Veterinária

Este inquérito tem como objetivo determinar o entendimento dos pescadores e compradores da Lota de Setúbal acerca do papel do Médico Veterinário enquanto Inspetor Higio-Sanitário. Nenhuma informação fornecida será individualmente atribuída ao inquirido e é garantido o anonimato.

Obrigada pela sua participação.

Parte 1 – Caracterização do inquirido

1. Pescador ☐ Comprador ☐
 - 1.1. Masculino ☐ Feminino ☐
 - 1.2. Idade <18 anos ☐ 18-40 anos ☐ 40-65 anos ☐ >65 anos ☐
 - 1.2.1. Há quanto tempo é pescador/comprador da Docapesca? _____
 - 1.3. Nasceu em Setúbal? Sim ☐ Não ☐ Se não, onde nasceu? _____
 - 1.4. Frequentou a escola até que ano? _____
 - 1.5. Qual a espécie que mais pesca/compra? _____
 - 1.6. Se pescador, qual a arte de pesca que usa?
Passiva Redes emalhar/tresmalho ☐ Anzol ☐ Armadilhas gaiola/abrigo ☐
Rebocada Ganchorra ☐ Arrasto de vara ☐ Arrasto de portas ☐
Móvel Cerco ☐ Xávega ☐ Sombreira ☐
Apanha ☐ Outra ☐ _____
 - 1.6.1. Comprimento da embarcação ≤12 metros ☐ >12 metros ☐

Parte 2 – Papel do Inspetor Sanitário

2. Acha importante a inspeção na lota? Sim ☐ Não ☐
 - 2.1. Esta lota tem inspeção? Sim ☐ Não ☐
 - 2.2. Na sua opinião, qual o papel fundamental da inspeção em lota?
 - 2.3. Está satisfeito com a inspeção nesta lota? Sim ☐ Não ☐
 - 2.4. Acha que a lota de Setúbal tem boas condições? Sim ☐ Não ☐

Anexo 5 – Cinco espécies mais comercializadas por mês no ano de 2016 na lota de Setúbal (dados Docapesca) (ton)

Espécie	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho
Amêijoa-branca (<i>Spisula solida</i>)	14,1	11,2	15,0	15,1	-	17,1
Ameijóla (<i>Callista chione</i>)	8,0	17,0	25,1	8,0	-	14,3
Besugo (<i>Pagellus acarne</i>)	-	-	-	-	8,1	-
Carapau (<i>Trachurus trachurus</i>)	11,8	-	-	10,9	13,6	-
Cavala (<i>Scomber colias</i>)	-	-	9,3	15,1	43,2	27,6
Choco-vulgar (<i>Sepia officinalis</i>)	23,4	29,7	44,2	43,2	34,2	13,2
Choupa (<i>Spondyllosoma cantharus</i>)	-	-	-	-	9,3	-
Linguado-legítimo (<i>Solea solea</i>)	-	-	-	-	-	-
Longueirão-direito (<i>Ensis siliqua</i>)	-	7,8	-	-	-	13,9
Polvo-vulgar (<i>Octopus vulgaris</i>)	24,8	17,6	11,9	-	-	-
Tainha-fataça (<i>Liza ramada</i>)	-	-	-	-	-	-

	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Amêijoa-branca (<i>Spisula solida</i>)	32,0	47,6	23,8	-	-	-
Ameijóla (<i>Callista chione</i>)	20,7	28,1	23,9	28,9	26,2	51,7
Besugo (<i>Pagellus acarne</i>)	-	-	-	-	-	-
Carapau (<i>Trachurus trachurus</i>)	13,3	-	19,5	14,4	20,1	-
Cavala (<i>Scomber colias</i>)	29,9	10,0	14,1	20,5	16,2	-
Choco-vulgar (<i>Sepia officinalis</i>)	-	15,8	-	-	-	14,5
Choupa (<i>Spondyllosoma cantharus</i>)	-	-	-	-	-	-
Linguado-legítimo (<i>Solea solea</i>)	-	-	-	-	-	4,5
Longueirão-direito (<i>Ensis siliqua</i>)	15,5	14,4	12,4	10,9	11,8	15,4
Polvo-vulgar (<i>Octopus vulgaris</i>)	-	-	-	-	14,5	20,9
Tainha-fataça (<i>Liza ramada</i>)	-	-	-	6,2	-	-